

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ



**ΕΡΓΟ: ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ  
ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ -  
ΜΑΝΔΡΑΚΙΑ», ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

**ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ:  
Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**

**ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:  
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΡΙΩΤΗΣ  
Πολιτικός Μηχανικός**

**ΜΑΡΤΙΟΣ 2022**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ
3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ
5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ
13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
14. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
15. ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ
16. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά **«Υφιστάμενη Μονάδα Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος και Ασφαλτομίγματος»**, ιδιοκτησίας της εταιρείας **I. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**, εντός γηπέδου εμβαδού 13.587,68 τ.μ., στη θέση *«Άγιος Βασίλειος - Μανδράκια»* εκτός ορίων οικισμού Διλινατών στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου.

Ο Δήμος Αργοστολίου προήλθε έπειτα από «διάσπαση» του Δήμου Κεφαλονιάς που έλαβε χώρα το 2019, βάσει διατάξεων του **Ν. 4600/2019** (ΦΕΚ 43 Α/9-3-2019).

Πριν την υποβολή της Μ.Π.Ε. δεν προηγήθηκε Προκαταρκτικός Προσδιορισμός Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων.

Η Μ.Π.Ε. έχει συνταχθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και το περιεχόμενο που ορίζονται στην **Υ.Α. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135/Β/27-1-2014)**: *«Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β΄ 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α΄ 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας»*, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί από την **Υ.Α. οικ. 1915/2018 (304/Β/2-2-2018)**.

Επίσης, στα κείμενα της Μ.Π.Ε. έχουν ενσωματωθεί στα προβλεπόμενα Κεφάλαια / Ενότητες, οι διαφοροποιήσεις του **Παραρτήματος 4.9** της Υ.Α. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135/Β/27-1-2014).

### 1.2 ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Το έργο ανήκει στην κατηγορία των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Η παρούσα ΜΠΕ έχει ως αντικείμενο την αξιολόγηση των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τον προσδιορισμό των πιθανών μέτρων αντιμετώπισης αυτών, από την **λειτουργία της υφιστάμενης μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος, ιδιοκτησίας της I. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**, που λειτουργεί στη θέση *«Άγιος Βασίλειος - Μανδράκια»* εκτός ορίων οικισμού Διλινατών, στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου. Η μονάδα λειτουργεί στη συγκεκριμένη θέση από το 1996.

Η αδειοδοτημένη εγκατεστημένη ισχύς της μονάδας είναι 137,5HP για την παραγωγή σκυροδέματος και 241,4HP για την παραγωγή ασφαλτομίγματος. Έπειτα από την αναβάθμιση, τον εκσυγχρονισμό και επέκταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στην οποία έχει προχωρήσει ο φορέας του έργου, η κινητήρια ισχύς έχει διαμορφωθεί σε:

- **211,98HP για τη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**, με παραγωγική δυναμικότητα 500 m<sup>3</sup>/ημέρα, και
- **493HP για τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων**, παραγωγική δυναμικότητα 600 tn/ημέρα.

Οι επιμέρους εγκαταστάσεις και στοιχεία του έργου και η θέση τους στο χώρο, αποτυπώνονται με ακρίβεια, σε σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87, στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500, που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα της Μ.Π.Ε.

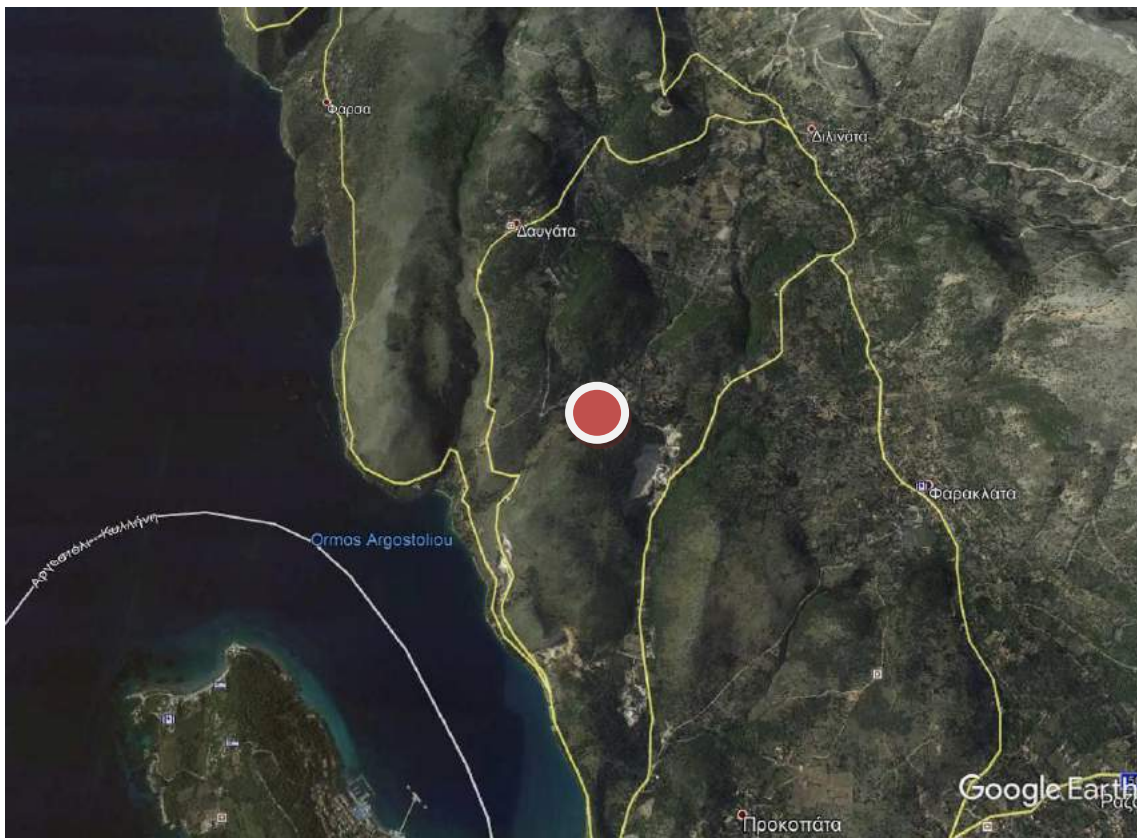
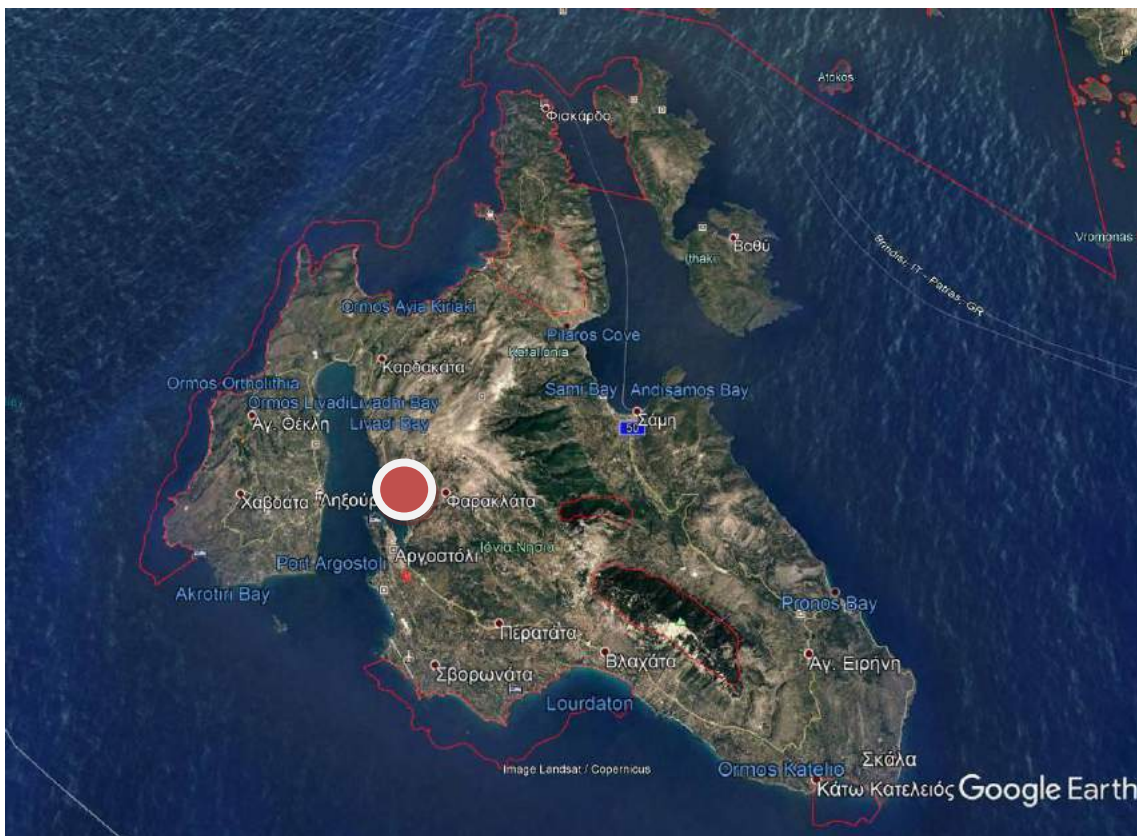
### **1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

#### **1.3.1 Θέση**

Το έργο βρίσκεται εντός γηπέδου εμβαδού 13.587,68 τ.μ., στη θέση «Άγιος Βασίλειος - Μανδράκια» εκτός ορίων οικισμού Διλινάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου. Το γήπεδο έχει πρόσωπο στην αγροτική οδό που οδηγεί στον οικισμό των Δαυγάτων. Η θέση του έργου παρουσιάζεται στην Εικόνα 1.1 που ακολουθεί.



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**







Εικόνα 1.1: Γεωγραφική θέση και άποψη του έργου (Google Inc 2015)

### 1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας

Διοικητικά το έργο βρίσκεται στην Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών, Περιφερειακή Ενότητα Κεφαλληνίας. Ανήκει στο Δήμο Αργοστολίου, Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου, Τοπική Κοινότητα Διλινάτων.

Ο Δήμος Αργοστολίου συστάθηκε με το άρθρο 154 του **Ν. 4600/2019** (ΦΕΚ 43 Α/9-3-2019 – Διορθ.Σφαλμ. στο ΦΕΚ-81Α/28-5-19), με το οποίο καταργήθηκε ο ενιαίος Δήμος Κεφαλλονιάς και «διασπάστηκε» στους Δήμους Αργοστολίου, Ληξουρίου και Σάμης.

Ο νεοσύστατος Δήμος Αργοστολίου ταυτίζεται με τη Δ.Ε. Αργοστολίου του πρώην Δήμου Κεφαλλονιάς, που είχε συσταθεί με τη διοικητική μεταρρύθμιση του σχεδίου «Καλλικράτης». Περιλαμβάνει τις Δημοτικές Ενότητες Αργοστολίου, Λειβαθούς, Ελειού – Πρόννων και Ομαλών.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο ενιαίος Δήμος Κεφαλονιάς εμφάνιζε μόνιμο πληθυσμό 35.801 κατοίκους και νόμιμο πληθυσμό 37.766 κατοίκους. Σε σχέση με το 2001, οπότε ανερχόταν σε 38.582 κατοίκους, ο νόμιμος πληθυσμός του ενιαίου Δήμου Κεφαλονιάς εμφάνισε μείωση κατά 816 κατοίκους ή 2,1%.

Η Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου, στην οποία υπάγεται γεωγραφικά η θέση του έργου, έχει μόνιμο πληθυσμό 13.237 κατοίκους.

### **1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου ή δραστηριότητας**

Εφόσον πρόκειται για εκτατικό έργο, παρουσιάζονται υπό μορφή πίνακα οι συντεταγμένες των κορυφών του πολυγώνου που αποτυπώνει χωρικά το γήπεδο των **13.587,68 τ.μ.**, σύμφωνα με το τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500.

Οι συντεταγμένες παρέχονται στο **Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 87)**.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

| ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ 87 |              |               |
|-----------------------|--------------|---------------|
| Α/Α                   | X            | Y             |
| 1.                    | X=193252.677 | Y=4234423.768 |
| 2.                    | X=193257.758 | Y=4234423.825 |
| 3.                    | X=193264.803 | Y=4234422.081 |
| 4.                    | X=193295.914 | Y=4234413.022 |
| 5.                    | X=193329.243 | Y=4234402.053 |
| 6.                    | X=193366.586 | Y=4234390.738 |
| 7.                    | X=193381.506 | Y=4234382.354 |
| 8.                    | X=193375.782 | Y=4234375.355 |
| 9.                    | X=193368.855 | Y=4234365.342 |
| 10.                   | X=193364.944 | Y=4234353.576 |
| 11.                   | X=193368.338 | Y=4234351.586 |
| 12.                   | X=193385.595 | Y=4234342.013 |
| 13.                   | X=193394.192 | Y=4234337.220 |
| 14.                   | X=193395.002 | Y=4234336.598 |
| 15.                   | X=193392.884 | Y=4234333.810 |
| 16.                   | X=193390.860 | Y=4234331.700 |
| 17.                   | X=193386.384 | Y=4234327.486 |
| 18.                   | X=193384.055 | Y=4234325.332 |
| 19.                   | X=193375.677 | Y=4234319.925 |
| 20.                   | X=193371.527 | Y=4234318.061 |
| 21.                   | X=193366.246 | Y=4234315.401 |
| 22.                   | X=193364.635 | Y=4234312.876 |
| 23.                   | X=193363.551 | Y=4234312.038 |
| 24.                   | X=193360.917 | Y=4234310.384 |
| 25.                   | X=193355.772 | Y=4234308.525 |
| 26.                   | X=193346.036 | Y=4234305.434 |
| 27.                   | X=193344.688 | Y=4234303.461 |
| 28.                   | X=193332.235 | Y=4234304.823 |
| 29.                   | X=193317.234 | Y=4234303.461 |
| 30.                   | X=193298.388 | Y=4234310.136 |
| 31.                   | X=193279.525 | Y=4234312.790 |
| 32.                   | X=193265.295 | Y=4234314.636 |
| 33.                   | X=193261.277 | Y=4234314.891 |
| 34.                   | X=193247.667 | Y=4234315.754 |
| 35.                   | X=193227.645 | Y=4234313.672 |
| 36.                   | X=193236.056 | Y=4234352.842 |
| 37.                   | X=193241.408 | Y=4234383.016 |
| 38.                   | X=193245.077 | Y=4234399.442 |
| 39.                   | X=193246.742 | Y=4234419.249 |

Πίνακας 1.1: Συντεταγμένες γηπέδου στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ '87



#### **1.4 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΥ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Η περιβαλλοντική κατάταξη του έργου σύμφωνα με την **αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674 Απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016): «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει», όπως τροποποιήθηκε από την αριθμ. οικ. 92108/1045/Φ.15 ΚΥΑ (ΦΕΚ 3833/Β/9-9-2020): «Κατάταξη στις κατηγορίες της παρ. 1 του άρθρου 1 του ν. 4014/2011 (Α' 209), των μεταποιητικών και συναφών δραστηριοτήτων που προβλέπονται στις διατάξεις της υπό στοιχεία 3137/191/Φ.15/21-3-2012 (Β' 1048) κοινής υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει, σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ. 9α του άρθρου 20 του ν. 3982/2011 (Α' 143)», παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.2.**

| A/A | Είδος έργου                   | Υποκατηγορία Α1 | Υποκατηγορία Α2 | Κατηγορία Β | Παρατηρήσεις  |
|-----|-------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|---|
| 89  | Παραγωγή ασφαλτομίγματος      |                 | Το σύνολο       |             | Εξαιρούνται οι εγκαταστάσεις που εντάσσονται στο άρθρο 7, §2, του Νόμου 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α) |
| 128 | Παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος |                 | Το σύνολο       |             | Εξαιρούνται οι εγκαταστάσεις που εντάσσονται στο άρθρο 7, §2, του Νόμου 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α) |

**Πίνακας 1.2: Περιβαλλοντική κατάταξη έργου, σύμφωνα με την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ οικ. 92108/1045/Φ.15**

Το έργο κατατάσσεται **στην Α2 υποκατηγορία** έργων και δραστηριοτήτων της 9ης Ομάδας «Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις», για τους Α/Α 89 και 128, ανεξαρτήτως παραγωγικής δυναμικότητας ή εγκατεστημένης ισχύος.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Ως προς τους βαθμούς όχλησης και σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ. 9α του άρθρου 20 του ν. 3982/2011 (Α' 143), από την έκδοση της **αριθμ. οικ. 92108/1045/Φ.15 ΚΥΑ** κάθε αναφορά στην κείμενη νομοθεσία σε υψηλή, **μέση** και χαμηλή όχληση καταργείται και εφεξής νοείται ως αναφορά στις κατηγορίες **A1, A2** και **B** αντίστοιχα της περιβαλλοντικής κατάταξης.

Σύμφωνα με την ελληνική στατιστική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ, βασισμένη στη Στατιστική Ταξινόμηση των Οικονομικών Δραστηριοτήτων NACE Rev. 2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης), το έργο κατατάσσεται στην κατηγορία:

**19: Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου**

**19.10: Παραγωγή προϊόντων οπτανθρακοποίησης (κωκοποίησης)**

**19.10.30: Παραγωγή πίσσας και πισσάσφαλτου**

**23.6: Κατασκευή προϊόντων από σκυρόδεμα, τσιμέντο και γύψο**

**23.63: Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος**

Τέλος, το έργο βρίσκεται **εκτός των ορίων περιοχών του δικτύου Φύση (Natura) 2000 ή άλλων προστατευόμενων περιοχών του Νόμου 3937/2011** (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011), επομένως δεν απαιτείται η σύνταξη τεύχους Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης.

## **1.5 ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Φορέας λειτουργίας του έργου είναι η Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «**ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**», με διακριτικό τίτλο **Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**, της οποίας Πρόεδρος, Διευθύνουσα Σύμβουλος και νόμιμη εκπρόσωπος είναι η **κ. Σταματούλα Μαζαράκη**.

**Κύριος του Έργου:** **Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**  
**Έδρα:** **Δήμος Ληξουρίου**  
**Εκπρόσωπος:** **κ. Σταματούλα Μαζαράκη**  
**Τηλέφωνο:** **26710-24134, 6977606070**  
**Fax:** **26710-27353**  
**E-mail:** **imaroulisae@gmail.com**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

**Α.Φ.Μ.:** 094069107  
**Δ.Ο.Υ.:** Αργοστολίου

**1.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάχθηκε από τον κ. Δημήτριο Παριώτη, Πολιτικό Μηχανικό.

**Όνοματεπώνυμο:** Παριώτης Δημήτριος  
**Πατρώνυμο:** Γεώργιος  
**Ειδικότητα:** Πολιτικός Μηχανικός  
**Διεύθυνση:** Ευάγγελου Μπασιά 31, 282 00 Ληξούρι  
**Τηλέφωνο:** 26710-91127, 6932345143  
**Web Address:** -  
**E-mail:** [dimpariotis@gmail.com](mailto:dimpariotis@gmail.com)

## 2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 2.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΡΓΟΥ

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά στη λειτουργία **υφιστάμενης μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος**, ιδιοκτησίας της εταιρείας **Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**, που λειτουργεί στη θέση «*Άγιος Βασίλειος - Μανδράκια*» εκτός ορίων οικισμού Διλινάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου.

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος έχει παραγωγική δυναμικότητα **500 m<sup>3</sup>/ημέρα** και εγκατεστημένη ισχύ **211,98HP**. Η μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων έχει παραγωγική δυναμικότητα **600 tn/ημέρα** και εγκατεστημένη ισχύ **493HP**.

Τα βασικά στοιχεία και μεγέθη της μονάδας έτοιμου σκυροδέματος έχουν ως εξής:

- **Φορέας έργου:** Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.
- **Θέση:** *Άγιος Βασίλειος - Μανδράκια* Τ.Κ. Διλινάτων, Δ.Ε. Αργοστολίου, Δήμου Αργοστολίου
- **Διαστάσεις γηπέδου:** 13.578,32 m<sup>2</sup> (ιδιόκτητο)
- **Ωριαία Παραγωγική Ικανότητα:** 60 m<sup>3</sup>/h σκυροδέματος  
100 tn/h ασφαλτομίγματος
- **Ημερήσια Παραγωγή:** 500 m<sup>3</sup>/day σκυροδέματος  
600 tn/h ασφαλτομίγματος
- **Πρώτες ύλες:** **Σκυρόδεμα:** Άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι, τσιμέντο, νερό, χημικά, πρόσθετα  
**Ασφαλτόμιγμα:** Άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι, άσφαλτος
- **Παραγόμενα προϊόντα:** Σκυρόδεμα C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37  
Ασφαλτομίγματα ΑΣ 40, ΑΣ 31.5, ΑΣ 20, ΑΣ 12.5, ΑΣ 10
- **Εγκατεστημένη ισχύς:** Παραγωγή σκυροδέματος 211,98 HP



Παραγωγή ασφαλτομιγμάτων 493 ΗΡ.

Η συνολική ετήσια παραγωγή σκυροδέματος και ασφαλτομιγμάτων μεταβάλλεται ανάλογα με τα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει ο φορέας του έργου. Η συγκεκριμένη μονάδα υλοποιεί έργα κυρίως σε περιοχές της κεντρικής και νότιας Κεφαλονιάς (Δήμοι Αργοστολίου και Σάμης).

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός της εγκατάστασης παρουσιάζεται λεπτομερώς σε επόμενα Κεφάλαια της μελέτης, υπό μορφή Πινάκων, με αναλυτικά στοιχεία για την κινητήρια και θερμική ισχύ εκάστου μηχανήματος.

Ως προς την παραγωγή ασφαλτικού σκυροδέματος, ο διαθέσιμος εξοπλισμός εξασφαλίζει την ομοιομορφία του ασφαλτομίγματος σε όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας και συνοπτικά περιλαμβάνει:

- δεξαμενές ομοιόμορφης θέρμανσης ασφάλτου,
- κατάλληλο σύστημα σωληνώσεων τροφοδοσίας ασφάλτου,
- σύστημα ελέγχου τροφοδοσίας ασφαλτικού συνδετικού υλικού στον αναμικτήρα,
- σύστημα ακριβείας για την ομοιόμορφη τροφοδότηση των αδρανών στον ξηραντήρα από δύο ή περισσότερες αποθήκες (σιλό),
- κατάλληλης δυναμικότητας ξηραντήρα αδρανών υλικών,
- κατάλληλα διαμερίσματα αποθήκευσης για την τροφοδότηση του αναμικτήρα,
- διάταξη ζύγισης των αδρανών υλικών που τροφοδοτούν τον αναμικτήρα,
- όργανα μέτρησης της θερμοκρασίας των αδρανών υλικών και της ασφάλτου,
- ρυθμιστικές διατάξεις του χρόνου ανάμιξης του μίγματος,
- κατάλληλους κονιοσυλλέκτες,
- διάταξη ανάμιξης των πρώτων υλών.

Ο αντίστοιχος εξοπλισμός παραγωγής σκυροδέματος περιλαμβάνει:

Στο μηχανολογικό εξοπλισμό της εγκατάστασης περιλαμβάνονται τα παρακάτω μηχανήματα και συσκευές:

- Ένας (1) Αναμικτήρας Σκυροδέματος (Μίξερ)

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

- Δύο (2) κοχλίες μεταφοράς τσιμέντου
- Μία (1) κεντρική ταινία μεταφοράς αδρανών
- Δύο (2) μοτέρ αποθήκης αδρανών
- Τρεις (3) αντλίες νερού [Δύο (2) οριζόντιες φυγοκεντρικές – Μία (1) υψηλής πίεσης]
- Δύο (2) Αντλίες πρόσθετων.
- Δύο (2) Αεροσυμπιεστές (κομπρεσέρ αέρα).
- Πιεστικό συγκρότημα νερού.

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία σκυροδέματος και ασφαλτομιγμάτων προέρχονται από το λατομείο που διατηρεί ο φορέας του έργου στη θέση Λιβάδι Δήμου Ληξουρίου.

**Ως προς την παραγωγή σκυροδέματος:** τα αδρανή υλικά μέσω μεταφορικής ταινίας τροφοδοτούν τον αναμικτήρα (μίξερ σκυροδέματος). Το τσιμέντο τροφοδοτείται από τα αντίστοιχα σιλό αποθήκευσης. Τέλος, το νερό παρέχεται από δεξαμενή ύδατος μέσω δοσομετρικής αντλίας. Οι επιμέρους ποσότητες αδρανών, τσιμέντου και ύδατος εξαρτώνται από την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος, βάσει μελετών σύνθεσης που έχει εκπονήσει και εφαρμόζει η εταιρεία.

**Ως προς την παραγωγή ασφαλτομιγμάτων:** οι πρώτες ύλες (άμμος, ψηφίδα, χαλίκι) από τα σιλό αδρανών μεταφέρονται μέσω κυλιόμενης ταινίας σε περιστροφικό ξηραντήριο, όπου υφίστανται ξήρανση στους 160 °C. Στη συνέχεια διέρχονται από κόσκινα, όπου τα υπερμεγέθη τεμάχια απορρίπτονται και τα υπόλοιπα αδρανή διαχωρίζονται βάσει μεγέθους σε κλάσματα που αποθηκεύονται προσωρινά σε διακριτούς χώρους εντός του αναμικτήρα. Ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα του ασφαλτομίγματος, ζυγίζονται ορισμένες ποσότητες από κάθε κλάσμα και αναμιγνύονται με παιπάλη από το αντίστοιχο σιλό. Τα αδρανή αναδεύονται και ομογενοποιούνται για μερικά δευτερόλεπτα και στη συνέχεια, το μίγμα ψεκάζεται με μια προκαθορισμένη ποσότητα ασφάλτου. Το έτοιμο ασφαλτόμιγμα φορτώνεται απ' ευθείας σε οχήματα για τη μεταφορά και προώθηση στα σημεία κατανάλωσής του.

Η μονάδα απασχολεί έξι **(6) άτομα** που καλύπτουν τις συνήθεις ανάγκες της επιχείρησης. Το προσωπικό κατανέμεται σε εργατοτεχνικό (2 άτομα), τεχνικό (2 άτομα) και διοικητικό προσωπικό (2 άτομα).

**2.2 ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΟΡΙΑ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ, ΟΡΙΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α/60), ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ, ΚΥΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ Κ.Α.**

**2.2.1 Αποστάσεις από όρια οικισμών και εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια**

Οι πλησιέστερες οικιστικές συγκεντρώσεις στην άμεση περιοχή του έργου είναι:

- a. ο οικισμός των Δαυγάτων, σε απόσταση περίπου 1.030 μέτρων,
- b. ο οικισμός των Φαρακλάτων, σε απόσταση περίπου 1.600 μέτρων,
- c. ο οικισμός των Διλινάτων, σε απόσταση περίπου 2.100 μέτρων,
- d. ο οικισμός των Φάρσων, σε απόσταση περίπου 2.300 μέτρων,
- e. ο οικισμός των Προκοπάτων, σε απόσταση περίπου 2.400 μέτρων,
- f. ο οικισμός του Δράπανου, σε απόσταση περίπου 2.700 μέτρων,
- g. η πόλη του Αργοστολίου, σε απόσταση περίπου 2.700 μέτρων, και
- h. ο οικισμός των Ραζάτων, σε απόσταση περίπου 2.950 μέτρων.

Οι προαναφερόμενες αποστάσεις είναι οριζοντιογραφικές και νοούνται από τα θεσμοθετημένα όρια των οικισμών.

Οι οικισμοί των Δαυγάτων, Διλινάτων, Δράπανου, Προκοπάτων, Ραζάτων, Φάρσων και Φαρακλάτων είναι οριοθετημένοι, ενώ η πόλη του Αργοστολίου διαθέτει εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο.

Υπενθυμίζεται, ως προς τη διοικητική υπαγωγή του έργου, ότι το γήπεδο βρίσκεται στη θέση «Άγιος Βασίλειος – Μανδράκια» στην περιοχή Λαγκάδα εκτός ορίων οικισμού Διλινάτων, στην ομώνυμη Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου.

Ο Δήμος Αργοστολίου συστάθηκε με το άρθρο 154 του Ν. 4600/2019 (ΦΕΚ 43 Α/9-3-2019 – Διορθ.Σφαλμ. στο ΦΕΚ-81Α/28-5-19 ), με το οποίο καταργήθηκε ο ενιαίος Δήμος Κεφαλλονιάς και «διασπάστηκε» στους Δήμους Αργοστολίου, Ληξουρίου και Σάμης.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Ο νεοσύστατος Δήμος Αργοστολίου ταυτίζεται με τη Δ.Ε. Αργοστολίου του πρώην Δήμου Κεφαλλονιάς, που είχε συσταθεί με τη διοικητική μεταρρύθμιση του σχεδίου «Καλλικράτης». Περιλαμβάνει τις Δημοτικές Ενότητες Αργοστολίου, Λειβαθούς, Ελειού – Πρόννων και Ομαλών.

Το νομοθετικό πλαίσιο για τους όρους δόμησης της άμεσης περιοχής του έργου περιλαμβάνει:

- ο το από 24-5-1985 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 270 Δ/ 31-05-1985): 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.

Ειδικότερα, στην περίπτωση της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος - ασφαλτομιγμάτων έχει εφαρμογή το άρθρο 4 που αφορά στις Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις.

### **2.2.2 Αποστάσεις από όρια περιοχών Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών του Νόμου 3937/2011**

Το έργο βρίσκεται εκτός των ορίων προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α'60).

Το έργο δεν βρίσκεται εντός Καταφυγίου Άγριας Ζωής. Τα όρια του πλησιέστερου Κ.Α.Ζ. απέχουν περίπου 750 μέτρα από τη θέση του έργου. Πρόκειται για το μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων που έχει ιδρυθεί με την αριθμ. **38099/2287/15-5-1976 Απόφαση** Υπουργού Γεωργίας: «Περί ιδρύσεως μόνιμου καταφυγίου θηραμάτων εις Περιοχήν Κοινοτήτων Φάρσων, Δαυγάτων, Διλινάτων Νομοδασαρχείου Κεφαλληνίας» (ΦΕΚ 779/Β/18-6-1976), όπως τα όρια του τροποποιήθηκαν με την αριθμ. **78251/2896/27-7-1990 Απόφαση** Υπουργού Γεωργίας: «Τροποποίηση ορίων μόνιμου καταφυγίου θηραμάτων στην περιοχή των Κοινοτήτων Φάρσων, Δαυγάτων, Δειλινάτων, Κουρουκλάτων Ν. Κεφαλληνίας» (ΦΕΚ 540/Β/28-8-1990).

Η πλησιέστερη περιοχή του δικτύου **NATURA 2000** βρίσκεται σε οριζοντιογραφική απόσταση 2.600 μέτρων και είναι η περιοχή με κωδική ονομασία **GR 2220006 «ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ».**

Σύμφωνα με το Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων, η εν λόγω περιοχή αποτελεί **Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Τύπος F) για την Οрниθοπανίδα**, όπως ορίζεται στην Οδηγία



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

79/409/ΕΟΚ. Η ημερομηνία κατά την οποία η περιοχή κατηγοριοποιήθηκε ως ΖΕΠ είναι η **01-03-2010**.

Το μέγιστο υψόμετρο της περιοχής ανέρχεται στα 1.688 μ., ενώ το μέσο υψόμετρο στα 674 μ. Η έκταση της περιοχής είναι ίση με 20.715,15 ΗΑ. Πρόκειται για Ζώνη ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) σημαντική για τα πουλιά και ειδικά για τέσσερα είδη αρπακτικών (τρία ημερόβια και ένα νυκτόβιο) που πληρούν το κριτήριο 1% του ελληνικού αναπαραγομένου πληθυσμού. Πρόκειται για το Φιδαετό, για το Χρυσογέρακο, για τον Πετρίτη και για τον Μπούφο.

Τέλος, το έργο δεν βρίσκεται πλησίον υγροτόπων του Καταλόγου Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων που έχει εγκριθεί με το από **12-6-2012 Π.Δ. (ΦΕΚ 229/ΤΕΥΧΟΣ Α.Α.Π./2012)**: «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν».

### **2.2.3 Αποστάσεις από δάση και δασικές εκτάσεις**

Το γήπεδο της βιομηχανικής εγκατάστασης αποτελεί μη δασική έκταση, σύμφωνα με το υπ' αριθμό **2375ΠΕ/11-1-1996 έγγραφο** της Δ/σης Δασών Νομού Κεφαλληνίας, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα της Μ.Π.Ε. Το έγγραφο αυτό πιστοποιεί το χαρακτήρα της έκτασης εμβαδού **13.549 τ.μ.** και αναφέρει ειδικότερα ότι η έκταση «...δεν εποπτεύονταν ποτέ ούτε εποπτεύεται σήμερα από τη Δασική Υπηρεσία στα πλαίσια της Δασικής νομοθεσίας».

Επισημαίνεται ότι βάσει της εμβαδομέτρησης του 1996, η επιφάνεια του γηπέδου επί της οποίας έγινε ο χαρακτηρισμός από τη δασική υπηρεσία είναι 13.549 τ.μ. Ωστόσο, βάσει νεότερης, ακριβέστερης εμβαδομέτρησης, το γήπεδο έχει εμβαδόν 13.587,68 τ.μ.

Περιμετρικά του γηπέδου υπάρχουν δασικές εκτάσεις μακίας βλάστησης (πουρνάρια κλπ) κυρίως νότια και δυτικά του γηπέδου, αγροτικές καλλιέργειες και διαπλάσεις υποβαθμισμένης φρυγανικής βλάστησης.

Σε απόσταση 8,5 Km βρίσκεται το πλησιέστερο όριο του Εθνικού Δρυμού Αίνου – Ρουδίου που αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και περιλαμβάνεται στο δίκτυο Natura 2000 με κωδικό **GR2220002 «ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΑΙΝΟΥ»**.

### **2.2.4 Αποστάσεις από εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας**

Το οδικό δίκτυο της περιοχής βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση. Ο Δήμος Αργοστολίου διαθέτει επαρκές οδικό δίκτυο για την σύνδεση των οικισμών μεταξύ τους, καθώς επίσης και εκτεταμένο αγροτικό οδικό δίκτυο.

Το γήπεδο της εγκατάστασης έχει πρόσωπο στην αγροτική οδό που οδηγεί στον οικισμό των Δαυγάτων. Η εν λόγω αγροτική οδός εφάπτεται στη βόρεια πλευρά του γηπέδου.

Ως προς τις εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας, δηλαδή Νοσοκομείο, σχολικές μονάδες, Δημόσιες Υπηρεσίες, Αστυνομικό Τμήμα, Λιμεναρχείο, λιμενικές εγκαταστάσεις κλπ., αυτές εντοπίζονται στην πόλη του Αργοστολίου, σε οριζοντιογραφικές αποστάσεις μεγαλύτερες των 2,5 km από τη θέση του έργου.

Τέλος, τα δίκτυα ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών και ηλεκτροφωτισμού διέρχονται από το όριο του γηπέδου της μονάδας επί της αγροτικής οδού πρόσβασης.

Οι προαναφερόμενες κοινωνικές υποδομές και δίκτυα δεν απαιτείται να επεκταθούν περαιτέρω προκειμένου να υποστηρίξουν τη λειτουργία του έργου.

### **2.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΤΟ ΕΡΓΟ**

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που αναμένονται από τη λειτουργία του έργου συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

|    |   | ΕΙΔΟΣ   |           |           | ΜΕΓΕΘΟΣ  |         |         | ΔΙΑΡΚΕΙΑ     |              | ΑΝΑΤΑΞΗ      |                   |                 | ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ    |                      |                    |
|----|---|---------|-----------|-----------|----------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------------------|
|    |   | ΘΕΤΙΚΕΣ | ΟΥΔΕΤΕΡΕΣ | ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ | ΑΣΘΕΝΕΙΣ | ΜΕΤΡΙΕΣ | ΙΣΧΥΡΕΣ | ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΕΣ | ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ | ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ | ΜΕΡ. ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ | ΜΗ ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ | ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ | ΜΕΡ. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ | ΜΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ |
| 1. | ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ |         | X         |           |          |         |         |              |              |              |                   |                 |                 |                      |                    |
| 2. |   |         | X         |           |          |         |         |              |              |              |                   |                 |                 |                      |                    |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|     |   |   |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
|-----|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|--|---|--|
|     | <b>ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b><br>ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ &<br>ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ<br>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ      |   |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 3.  | <b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b><br>ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ &<br>ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ<br>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 4.  | ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ &<br>ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ<br>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ                         |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 5.  | ΦΥΣΙΚΟ<br>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |
| 6.  | ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ<br>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  | X |   |   | X |  |  | X |   |  |  |   |  |
| 7.  | ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ<br>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ   | X |   |   | X |  |  | X |   |  |  |   |  |
| 8.  | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ   |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 9.  | ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ<br>ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ  |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 10. | ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ   |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |
| 11. | ΘΟΡΥΒΟΣ & ΔΟΝΗΣΕΙΣ  |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |
| 12. | ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ<br>ΠΕΔΙΑ   |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 13. |   |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | ΥΔΑΤΑ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ &amp;<br/>ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ<br/>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>  | <p>Οι επιπτώσεις στα <b>κλιματικά και βιοκλιματικά</b> χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b>. Το έργο δεν δύναται να επηρεάσει τη σχέση μεταξύ κλίματος και έμβιων όντων στην περιοχή (βιοκλίμα).</p>  |
| <b>ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ &amp;<br/>ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ<br/>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ<br/>Φυσικό - Πολιτιστικό<br/>Περιβάλλον</b> | <p>Οι επιπτώσεις στα <b>μορφολογικά και τοπιολογικά</b> χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> σε ότι αφορά στο φυσικό περιβάλλον, λόγω και του μικρού μεγέθους και της φύσης του έργου.</p> <p>Ομοίως, οι επιπτώσεις κρίνονται <b>ουδέτερες</b> και ως προς τα <b>μορφολογικά και τοπιολογικά</b> χαρακτηριστικά του πολιτιστικού περιβάλλοντος.</p> <p>Η γεωγραφική θέση χωροθέτησης της μονάδας (σχετικά μακριά από πόλεις και οικισμούς, καθώς επίσης και από προστατευόμενες περιοχές ή άλλες περιοχές περιβαλλοντικά σημαντικές ή με αρχαιολογικό ενδιαφέρον) λειτουργεί σε μια κατεύθυνση πρόληψης στην εμφάνιση αρνητικών επιπτώσεων στην αισθητική του τοπίου.</p> |
| <b>ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ<br/>&amp; ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ<br/>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>                                | <p>Οι επιπτώσεις στα <b>γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά</b> χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b>, καθώς δεν υπάρχει αλλοίωση ή κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των πετρωμάτων, δεν έχει επέλθει καταστροφή ειδικών γεωλογικών χαρακτηριστικών, όπως π.χ. πηγών, σπηλαίων κλπ. καθώς δεν υπάρχουν τέτοια στο χώρο του έργου, δεν υπάρχει εμφάνιση γεωλογικών φαινομένων ειδικής σπουδαιότητας, όπως ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις, κατολισθήσεις κλπ, ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εδαφών της περιοχής μελέτης.</p>  |
| <b>ΦΥΣΙΚΟ<br/>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>  | <p>Οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς που επηρεάζουν μια μικρή περιοχή, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται κάθε χρόνο, ως προς την δυνατότητα ανάταξης</p>   |



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |  |
|--|--|
|  | αναστρέψιμες και αντιμετώπισιμες.  |
| <b>ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ<br/>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>               | Οι επιπτώσεις στο <b>ανθρωπογενές περιβάλλον</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>θετικές</b> , λόγω κυρίως της ενίσχυσης του κλάδου των κατασκευών και της δημιουργίας θέσεων εργασίας.  |
| <b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ<br/>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>        | Οι επιπτώσεις στο <b>κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος <b>θετικές</b> , ως προς το μέγεθος μικρές προς μεσαίες, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες. Το έργο έχει κυρίως τοπικής κλίμακας θετικές επιδράσεις που αφορούν τον πληθυσμό του Δήμου Αργοστολίου. Συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής με την ενίσχυση της απασχόλησης και τη διατήρηση και συγκράτηση του πληθυσμού. |
| <b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>                         | Οι επιπτώσεις στις <b>τεχνικές υποδομές</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> , διότι για την λειτουργία του έργου δεν έχει χρειαστεί ούτε αναμένεται στο μέλλον να χρειαστεί να κατασκευαστούν μεγάλης κλίμακας έργα υποδομής (οδοποιία, δίκτυο ηλεκτρισμού, ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών).   |
| <b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ<br/>ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ<br/>ΠΙΕΣΕΙΣ</b> | Οι επιπτώσεις ως προς τις <b>υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> , διότι είναι προφανές πως σε ότι αφορά στις ανθρωπογενείς πιέσεις που αφορούν στα χερσαία στοιχεία (αγροτική ρύπανση εδάφους, δασικές πυρκαγιές, ανεξέλεγκτη βόσκηση κλπ) του τοπικού περιβάλλοντος, το έργο δεν μπορεί να τις επηρεάσει καθ' οιονδήποτε τρόπο.  |
| <b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ</b>                             | Οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες, και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης μερικώς αντιμετώπισιμες, με τεχνικές όπως η τοποθέτηση συστημάτων αποκονίωσης, η διαβροχή των χώρων εργασίας κλπ.                          |
| <b>ΘΟΡΥΒΟΣ &amp; ΔΟΝΗΣΕΙΣ</b>                    | Οι επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις μπορούν να χαρακτηριστούν ως   |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης μερικώς αντιμετωπίσιμες, καθώς η τήρηση των ορίων των κείμενων διατάξεων που αφορούν τον εργοταξιακό και κυκλοφοριακό θόρυβο είναι δυνατόν να εξασφαλίσουν ένα ακουστικά αποδεκτό περιβάλλον. |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ<br/>ΠΕΔΙΑ</b> | Οι επιπτώσεις οι σχετικές με <b>ηλεκτρομαγνητικά πεδία</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> , διότι κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν προβλέπονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.   |
| <b>ΥΔΑΤΑ</b>                      | Οι επιπτώσεις στα <b>ύδατα</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες, και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης αντιμετωπίσιμες.  |

**Πίνακας 2.1: Σύνοψη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά τη λειτουργία του έργου**

#### **2.4 ΜΕΤΡΑ, ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Το έργο είναι **υφιστάμενο** και λειτουργεί ανελλιπώς από το **1996** ως μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, με την προσθήκη μεταγενέστερα, από το **1999**, μονάδας παραγωγής σκυροδέματος. Η αρχική Α.Ε.Π.Ο. εκδόθηκε το **1996**, ενώ το **2005** χρονολογείται η περιβαλλοντική αδειοδότηση της ενιαίας πλέον εγκατάστασης παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος με την υπ' αριθμό **4143/24-11-2005 Α.Ε.Π.Ο.**

Η περιβαλλοντική διάσταση έχει ενσωματωθεί στο σχεδιασμό του έργου, με την τήρηση των μέτρων και όρων προστασίας του περιβάλλοντος, όπως αυτά έχουν επιβληθεί με την εκδοθείσα Α.Ε.Π.Ο.

**Είδος και ποσότητα εκπομπών ρύπων σε κάθε μέσο (έδαφος, ύδατα, αέρας) - προσδιορισμός σημαντικών επιπτώσεων:**

Λόγω της φύσης και της θέσης της δραστηριότητας, δεν υπάρχουν εκπομπές ρύπων στο έδαφος ή τα ύδατα. Οι εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος προέρχονται:

Τα αέρια απόβλητα που παράγονται κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος προέρχονται:

(α) από τους καυστήρες των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος [τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NO<sub>x</sub>), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), Αιθάλη (καπνός)], και

(β) από τη φόρτωση, εκφόρτωση και εν γένει διακίνηση των αδρανών υλικών (χαλίκι, γαρμπίλι, άμμος) και του τσιμέντου εντός του εργοταξίου [σκόνη που εκλύεται λόγω της διακίνησης (φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς) των λεπτόκοκκων, κυρίως, πρώτων υλών].

Ως προς τη μονάδα παραγωγής ασφαλομίγματος, εκτός από τα πριναφερθέντα στα εδάφια (α) και (β), αέρια απόβλητα προέρχονται:

(γ) κατά τη λειτουργία του ξηραντήρα αδρανών (σκόνη από την περιστροφή των αδρανών και καυσαέρια από τη λειτουργία του καυστήρα μαζούτ),

(δ) κατά τη λειτουργία του αναμικτήρα (σκόνη κατά το κοσκίνισμα, τη ζύγιση και τη μίξη των υλικών), και

(ε) κατά τη λειτουργία του καυστήρα θέρμανσης της ασφάλτου [σκόνη από την περιστροφή των αδρανών και καυσαέρια από την καύση πετρελαίου (για την εκκίνηση του καυστήρα θέρμανσης) και μαζούτ].

## **2.5 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Για τον περιορισμό των εκπομπών σκόνης στο τμήμα παραγωγής σκυροδέματος εφαρμόζεται διαβροχή στους υπαίθριους χώρους διακίνησης των αδρανών και εγκατάσταση συστημάτων αποκονίωσης, αποτελούμενων από σακκόφιλτρα και κονιοσυλλέκτες, στην κορυφή των σιλό τσιμέντου.

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

---

Στο τμήμα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, έχουν εγκατασταθεί απορροφητήρες στον ξηραντήρα και τον αναμικτήρα για τη δέσμευση της σκόνης και τη μεταφορά της στα αντίστοιχα συστήματα συλλογής. Για τη συλλογή της σκόνης χρησιμοποιούνται σακκόφιλτρα, δηλαδή υφασμάτινα φίλτρα ιδιαίτερα ανθεκτικά στη θερμότητα, δυναμικότητας φίλτρανσης 38.000 m<sup>3</sup>/h με ανώτερο όριο εξώθησης σκόνης 20 mg/m<sup>3</sup>. Τα σακκόφιλτρα είναι εγκατεστημένα εντός στεγανής και θερμομονωμένης καμπίνας.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο που καθορίζει τα όρια εκπομπών αέριων ρύπων και έχει εφαρμογή στο παρόν έργο περιλαμβάνει:

- το **Π.Δ. 1180/81**: «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει» (ΦΕΚ 293/Α/6-10-1981). Πιο συγκεκριμένα, όριο εκπομπής για τον καπνό είναι ο βαθμός 1 της κλίμακας Ringelmann, ενώ για τα αιωρούμενα στερεά (σκόνες) τα 100 mg/m<sup>3</sup>.
- την **ΚΥΑ 11294/93**: «Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες, ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα και αερόθερμα που λειτουργούν με καύσιμο μαζούτ, ντίζελ ή αέριο» (ΦΕΚ 264/Β/1993). Ειδικότερα, για εγκαταστάσεις καύσης που λειτουργούν με μαζούτ, ο δείκτης αιθάλης δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή 3 της κλίμακας Bacharach. Για εγκαταστάσεις καύσης που λειτουργούν με πετρέλαιο ντίζελ, ο δείκτης αιθάλης δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή 1 της κλίμακας Bacharach. Επίσης, ανεξάρτητα από το είδος του καυσίμου (μαζούτ ή ντίζελ) ορίζεται ελάχιστη κ.ό. περιεκτικότητα των αέριων αποβλήτων σε CO<sub>2</sub> 10% ή εναλλακτικά μέγιστη κ.ό. περιεκτικότητα σε O<sub>2</sub> 7,5%.

### 2.6 ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος της Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. στην Κοινότητα Διλινατών Αργοστολίου αποτελεί, λόγω της φύσης και του μεγέθους της, οικονομική δραστηριότητα τοπικής εμβέλειας. Τα τελικά προϊόντα προορίζονται για την κάλυψη αναγκών σε ιδιωτικά και δημόσια έργα που εκτελούνται κυρίως στην Κεντρική και Νότια Κεφαλονιά. Επομένως, τα οφέλη που πηγάζουν από τη λειτουργία της μονάδας έχουν τοπικό κυρίως χαρακτήρα.

Έτσι, σε τοπική κλίμακα αναμένονται τα παρακάτω οφέλη:

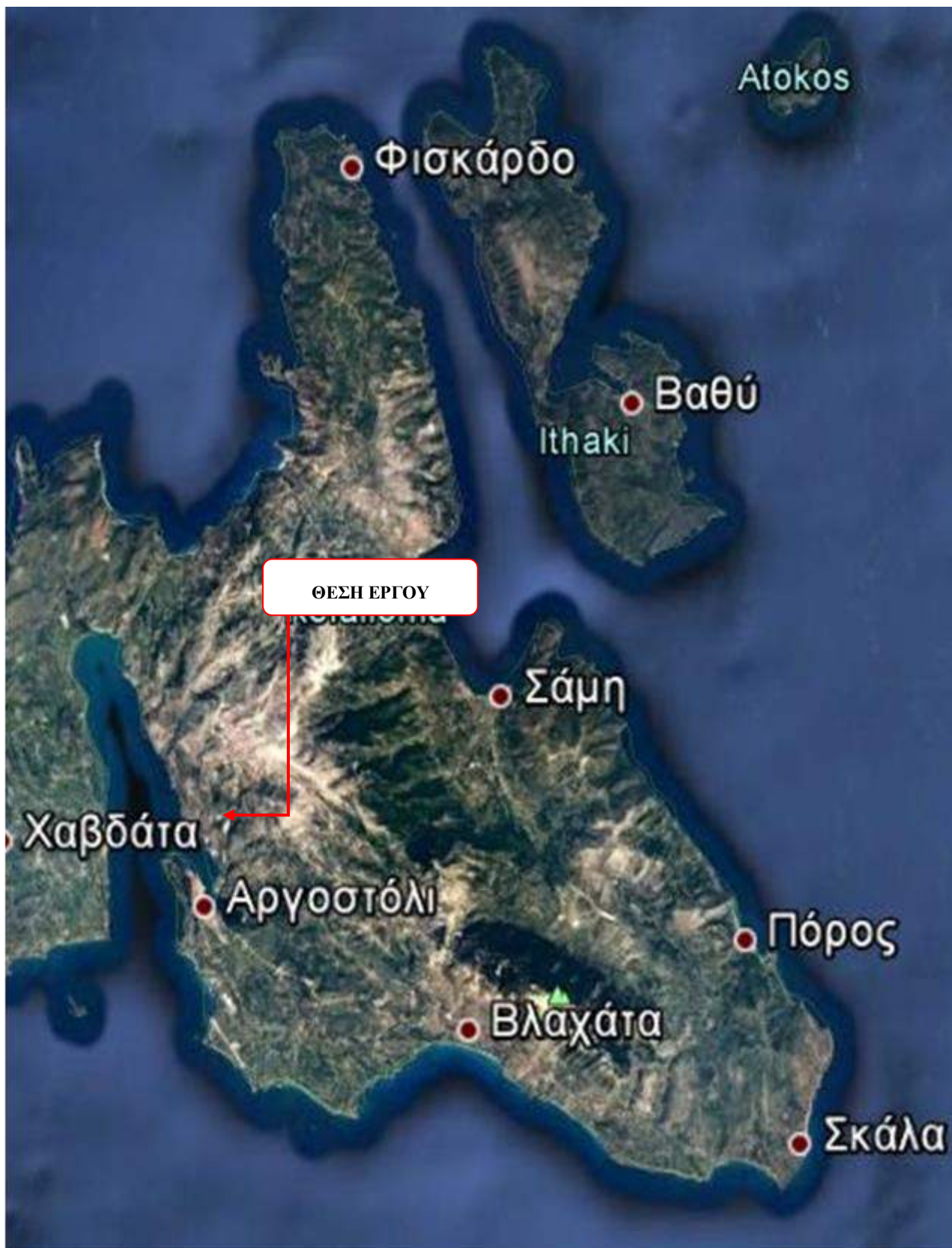
- Βελτίωση της απασχόλησης μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.
- Συγκράτηση του πληθυσμού.
- Συμβολή στην ενίσχυση του κατασκευαστικού κλάδου, που τα τελευταία χρόνια δέχεται ισχυρές πιέσεις.
- Συμβολή στην υλοποίηση δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων, με περαιτέρω οφέλη στην τοπική οικονομία (π.χ. κατασκευή τουριστικών υποδομών) και την κοινωνική συνοχή (π.χ. κατασκευή σχολικών μονάδων, κτιριακών υποδομών με κοινωφελή χαρακτήρα κλπ.)

## **2.7 ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΗΚΑΝ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΛΟΓΩΝ ΠΟΥ ΣΥΝΗΓΟΡΟΥΝ ΥΠΕΡ ΤΗΣ ΕΠΙΛΕΓΕΙΣΑΣ ΛΥΣΗΣ, ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ ΤΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ**

Το υπό μελέτη έργο είναι υφιστάμενο και λειτουργεί ανελλιπώς από το 1996, οπότε και εκδόθηκε η πρώτη άδεια λειτουργίας για τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος. Το 1999 εντάχθηκε στο έργο και η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος. Για αυτό δεν εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας Μ.Π.Ε. εναλλακτικές λύσεις για τη χωροθέτηση του έργου.

## **2.8 ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ**





Εικόνα 2.1: Εποπτικός χάρτης με τη θέση του έργου (Google Inc 2015)



### 3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### 3.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Όπως έχει προαναφερθεί, το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει δύο επιμέρους υφιστάμενα τμήματα/μονάδες: **μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων**. Τα βασικά στοιχεία του έργου παρουσιάζονται στη συνέχεια κατά τρόπο διακριτό για τις επιμέρους μονάδες.

##### 3.1.1 Δυναμικότητα Παραγωγής ανά κατηγορία προϊόντος

**Έτοιμο Σκυρόδεμα** Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, εγκατεστημένης ισχύος **211,98 HP**, έχει παραγωγική δυναμικότητα **60 m<sup>3</sup>/h** και έως **500 m<sup>3</sup>/ημέρα**.

Η προαναφερθείσα δυναμικότητα της εγκατάστασης είναι ανεξάρτητη από τις επιμέρους ποιότητες έτοιμου σκυροδέματος που παράγονται (σκυρόδεμα C12/15, C16/20, C20/25, C25/30 και C30/37).

Σύμφωνα με την υπ' αριθμό **Γ.Δ.Τ.Υ./οικ.3328/12-5-2016 Υπουργική Απόφαση: «Έγκριση του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016 (ΚΤΣ-2016)» (ΦΕΚ 1561/Β/2-6-2016)**, για τη μελέτη και κατασκευή των έργων χρησιμοποιούνται οι κατηγορίες σκυροδέματος του ακόλουθου Πίνακα, όπου ο πρώτος αριθμός κάθε κατηγορίας ορίζει τη χαρακτηριστική αντοχή κυλίνδρου και ο δεύτερος ορίζει τη χαρακτηριστική αντοχή κύβου σε N/mm<sup>2</sup> (MPa).

| Κατηγορία αντοχής σε θλίψη | Ελάχιστη χαρακτηριστική αντοχή κυλινδρικού δοκιμίου, fck, cyl (N/mm <sup>2</sup> ) | Ελάχιστη χαρακτηριστική αντοχή κυβικού δοκιμίου, fck, cybe (N/mm <sup>2</sup> ) |
|----------------------------|--|---|
| C8/10                      | 8  | 10  |
| C12/15                     | 12   | 15  |
| C16/20                     | 16   | 20  |
| C20/25                     | 20   | 25  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|        |    |    |
|--------|----|----|
| C25/30 | 25 | 30 |
| C30/37 | 30 | 37 |
| C35/45 | 35 | 45 |
| C40/50 | 40 | 50 |
| C45/55 | 45 | 55 |
| C50/60 | 50 | 60 |

**Πίνακας 3.1: Κατηγορίες Σκυροδέματος (ΚΤΣ-2016)**

Η συνολική ετήσια παραγωγή σκυροδέματος μεταβάλλεται ανάλογα με τα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει ο φορέας του έργου.

**Ασφαλτόμιγμα** Η μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, εγκατεστημένης ισχύος **493 HP**, έχει παραγωγική δυναμικότητα **100 tn/h** και έως **600 tn/ημέρα** ασφαλτομίγματος.

Η προαναφερθείσα δυναμικότητα της εγκατάστασης είναι ανεξάρτητη από τις επιμέρους ποιότητες ασφαλτομιγμάτων που παράγονται (ΑΣ 40, ΑΣ 31.5, ΑΣ 20, ΑΣ 12.5, ΑΣ 10).

Η συνολική ετήσια παραγωγή ασφαλτομιγμάτων μεταβάλλεται ανάλογα με τα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει ο φορέας του έργου.

### **3.1.2 Χρόνος λειτουργίας**

**Έτοιμο Σκυρόδεμα** Οι χρόνοι λειτουργίας της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος καθορίζονται ανάλογα με τις απαιτήσεις παροχής προϊόντων στα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει η εταιρεία.

Στις συνήθεις συνθήκες, η μονάδα λειτουργεί από τέσσερις (4) έως και οκτώ (8) ώρες την ημέρα. Σε ετήσια βάση, ο αριθμός των ημερών παραγωγικής λειτουργίας ανέρχεται σε έως και 250 ημέρες.

Είναι ευνόητο ότι η δραστηριότητα παρουσιάζει εποχιακές διακυμάνσεις ως προς την ένταση της παραγωγής. Σε γενικές γραμμές οι ρυθμοί της παραγωγής συμβαδίζουν με την οικοδομική δραστηριότητα και είναι υψηλότεροι κατά την περίοδο από το Μάιο έως και τον Οκτώβριο εκάστου έτους.

**Ασφαλτόμιγμα** Ως προς τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, τα χρονικά διαστήματα λειτουργίας εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από τις ανάγκες σε προϊόντα των έργων οδοποιίας και λοιπών δημόσιων έργων (π.χ. κτιριακά) που αναλαμβάνει η εταιρεία.

Στις συνήθεις συνθήκες, η μονάδα λειτουργεί από τέσσερις (4) έως και οκτώ (8) ώρες την ημέρα. Σε ετήσια βάση, ο αριθμός των ημερών παραγωγικής λειτουργίας ανέρχεται σε έως και 150 ημέρες.

Η δραστηριότητα παρουσιάζει εποχιακές διακυμάνσεις ως προς την ένταση της παραγωγής. Σε γενικές γραμμές οι ρυθμοί της παραγωγής είναι υψηλότεροι κατά την περίοδο εκτέλεσης των δημόσιων κυρίως έργων που αναλαμβάνει ο φορέας της δραστηριότητας.

### **3.1.3 Επιφάνεια γηπέδου – Στοιχεία Δόμησης**

Το γήπεδο της εγκατάστασης καταλαμβάνει επιφάνεια **13.578,32 m<sup>2</sup>** και αποτελεί ιδιοκτησία του φορέα της δραστηριότητας. Στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500 (Χρόνος Σύνταξης Αύγουστος 2018) που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Μ.Π.Ε., αποτυπώνεται αναλυτικά η διάταξη στο χώρο των κτιριακών εγκαταστάσεων, του μηχανολογικού εξοπλισμού και των λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων του έργου.

Οι κτιριακές-δομικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

- Ισόγειο κτίριο εμβαδού 30 τ.μ. που κατασκευάστηκε σύμφωνα με την υπ' αριθμό 263/1996 οικοδομική άδεια και χρησιμοποιείται ως αποδυτήρια/WC.
- Ισόγειο μεταλλικό κτίριο στο νότιο τμήμα του γηπέδου που στεγάζει το συνεργείο επισκευής και συντήρησης των οχημάτων της εταιρείας, καθώς και αποθηκευτικούς χώρους για αναλώσιμα (π.χ. χημικά πρόσθετα, ανταλλακτικά οχημάτων), συνολικού εμβαδού περίπου 235 τ.μ.
- Εγκατάσταση παραγωγής σκυροδέματος στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου, τα δομικά μέρη της οποίας (τοιχία αντιστήριξης, ράμπες, οικίσκος, βάσεις έδρασης

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

εξοπλισμού) έχουν κατασκευαστεί με την υπ' αριθμό **171/1999** οικοδομική άδεια. Η εγκατάσταση καταλαμβάνει επιφάνεια περίπου 1.500 τ.μ.

- Μεταλλική κατασκευή τεσσάρων (4) διακριτών σιλό αδρανών υλικών, για χαλίκι, γαρμπίλι, λεπτόκοκκη άμμο και χονδρόκοκκη άμμο, στο τμήμα σκυροδέματος, και αντίστοιχη κατασκευή τριών (3) διακριτών σιλό αδρανών υλικών, για χαλίκι, γαρμπίλι και άμμο, στο τμήμα ασφαλτομίγματος.
- Δύο (2) σιλό αποθήκευσης τσιμέντου, αναμικτήρα σκυροδέματος και χειριστήριο αυτού, στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου.
- Εγκατάσταση παραγωγής ασφαλτομίγματος στο δυτικό τμήμα του γηπέδου, τα επιμέρους τμήματα της οποίας εδράζονται σε βάσεις από σκυρόδεμα. Η εγκατάσταση καταλαμβάνει επιφάνεια περίπου 900 τ.μ.

### **3.1.4 Ισχύς εγκατάστασης**

**Έτοιμο Σκυρόδεμα** Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος της Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. στη θέση Άγιος Βασίλειος - Μανδράκια είναι υφιστάμενη και λειτουργεί από το 1999. Η εγκεκριμένη εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς, όπως αυτή προκύπτει από τις αδειοδοτήσεις του έργου [Α.Π. ΤΒ. Φ14.2/280/21-12-1999 Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος, Α.Π. 10/16-1-2006 (Ενιαία) Άδεια λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος] είναι **137,5 ΗΡ**. Στο πλαίσιο της παρούσας Μ.Π.Ε. περιλαμβάνεται ο εκσυγχρονισμός – επέκταση του μηχανολογικού εξοπλισμού που έχει διαμορφώσει την κινητήρια ισχύ σε **211,98 ΗΡ**. Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται το σύνολο του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας, με στοιχεία για την κινητήρια και θερμική ισχύ εκάστου μηχανήματος.

| <b>A/A</b> | <b>ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ</b>                          | <b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ<br/>ΙΣΧΥΣ (HP)</b> | <b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ<br/>ΙΣΧΥΣ (KW)</b> | <b>ΘΕΡΜΙΚΗ<br/>ΙΣΧΥΣ</b> |
|------------|--|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>1</b>   | <b>Μοτέρ ζυγαριάς<br/>αποθήκης αδρανών</b> | <b>7,00</b>                     | <b>5,219</b>                    | <b>-</b>                 |
| <b>2</b>   | <b>Μοτέρ ζυγαριάς<br/>αποθήκης αδρανών</b> | <b>10,00</b>                    | <b>7,456</b>                    | <b>-</b>                 |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|    |  |        |        |   |
|----|--|--------|--------|---|
| 3  | Αεροσυμπιεστής                         | 10,00  | 7,456  | - |
| 4  | Αεροσυμπιεστής                         | 5,975  | 4,456  | - |
| 5  | Γεφυροπλάστιγγα                        | -      | -      | - |
| 6  | Σιλό αδρανών υλικών                    | -      | -      | - |
| 7  | Μεταφορική ταινία<br>αδρανών           | -      | -      | - |
| 8  | Κοχλίας μεταφοράς<br>τσιμέντου         | 15,00  | 11,185 | - |
| 9  | Κοχλίας μεταφοράς<br>τσιμέντου         | 15,00  | 11,185 | - |
| 10 | Αντλία προσθέτων                       | 0,737  | 0,55   | - |
| 10 | Αντλία προσθέτων                       | 0,737  | 0,55   | - |
| 11 | Κοχλίας μεταφορικής<br>ταινίας αδρανών | 15,00  | 11,185 | - |
| 12 | Αντλία νερού υψηλής<br>πίεσης          | 20,00  | 14,913 | - |
| 13 | Πιεστικό συγκρότημα<br>νερού           | 20,00  | 14,912 | - |
| 14 | Δεξαμενή νερού 20 m3                   | -      | -      | - |
| 15 | Δεξαμενή νερού 40 m3                   | -      | -      | - |
| 16 | Δονητής σιλό αδρανών                   | 0,268  | 0,20   | - |
| 17 | Δονητής σιλό αδρανών                   | 0,268  | 0,20   | - |
| 18 | Mixer                                  | 75,00  | 55,927 | - |
| 19 | Αντλία οριζόντια νερού                 | 10,00  | 7,456  | - |
| 20 | Αντλία οριζόντια νερού                 | 7,00   | 5,219  | - |
| 21 | Κλιματιστικό καμπίνας                  | 1,341* | 1,000  | - |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|    |                                     |               |                |             |
|----|-------------------------------------|---------------|----------------|-------------|
|    | χειρισμών *                         |               |                |             |
| 23 | Ηλεκτροπαραγωγή ζεύγος 200KVA *     | 150,00*       | -              | -           |
|    | <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ</b> | <b>211,98</b> | <b>158,069</b> | <b>0,00</b> |

**Πίνακας 3.2: Μηχανολογικός εξοπλισμός και επιμερισμός συνολικής ισχύος μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**

**Ασφαλτόμιγμα** Ως προς τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων της Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε., λειτουργεί στη θέση Άγιος Βασίλειος – Μανδράκια από το 1999. Η εγκεκριμένη εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς, όπως αυτή προκύπτει από τις αδειοδοτήσεις του έργου **[Α.Π. ΤΒ. Φ14.2/215/18-11-1996 Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων επιστροφής οδών, Α.Π. 10/16-1-2006 (Ενιαία) Άδεια λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος]** είναι **241,4 HP**. Στο πλαίσιο της παρούσας Μ.Π.Ε. περιλαμβάνεται ο εκσυγχρονισμός – επέκταση του μηχανολογικού εξοπλισμού που έχει διαμορφώσει την κινητήρια ισχύ σε **493 HP**. Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται το σύνολο του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας, με στοιχεία για την κινητήρια και θερμική ισχύ εκάστου μηχανήματος.

| A/A | ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ                 | ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (HP) | ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (KW) | ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ |
|-----|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| 1   | Μοτέρ ταινίας αδρανών      | 15,00                | 11,18                | -             |
| 2   | Μοτέρ ταινίας αδρανών      | 10,00                | 7,456                | -             |
| 3   | Μοτέρ απορροφητήρα φούρνου | 100,00               | 74,569               | -             |
| 4   | Κλαπέτο αερισμού           | 20,00                | 14,92                | -             |
| 5   | Μοτέρ κοχλία               | 10,00                | 7,456                | -             |
| 6   | Μοτέρ κοχλία               | 10,00                | 7,456                | -             |
| 7   | Μοτέρ κοχλία               | 10,00                | 7,456                | -             |



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|    |                                       |       |        |       |
|----|---------------------------------------|-------|--------|-------|
| 8  | Κοχλίας Filler                        | 5,00  | 3,728  | -     |
| 9  | Μοτέρ δόνησης σέσουλας φούρνου        | 5,00  | 3,728  | -     |
| 10 | Μοτέρ δόνησης σέσουλας φούρνου        | 5,00  | 3,728  | -     |
| 11 | Μοτέρ φούρνου                         | 25,00 | 18,64  | -     |
| 12 | Μοτέρ καυστήρα                        | 23,00 | -      | 17,15 |
| 13 | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου              | 10,00 | 7,456  | -     |
| 14 | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου              | 10,00 | 7,456  | -     |
| 15 | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου              | 10,00 | 7,456  | -     |
| 16 | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου              | 10,00 | 7,456  | -     |
| 17 | Μοτέρ καθαρισμού Filler               | 6,00  | 4,47   | -     |
| 18 | Μοτέρ καθαρισμού Filler               | 6,00  | 4,47   | -     |
| 19 | Μοτέρ καθαρισμού Filler               | 6,00  | 4,47   | -     |
| 20 | Μοτέρ κλαπέτου                        | 15,00 | 11,18  | -     |
| 21 | Μοτέρ mixer                           | 40,00 | 29,827 | -     |
| 22 | Μοτέρ απορροφητήρα filler από ζυγαριά | 10,00 | 7,456  | -     |
| 23 | Μοτέρ απορροφητήρα filler από mixer   | 10,00 | 7,456  | -     |
| 24 | Μοτέρ δεξαμενής μαζούτ                | 10,00 | 7,456  | -     |
| 25 | Κόσκινο                               | 20,00 | 14,92  | -     |
| 26 | Μοτέρ αναβατορίου                     | 25,00 | 18,64  | -     |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|    | αδρανών                                 |               |               |              |
|----|---|---------------|---------------|--------------|
| 27 | Αεροσυμπιεστής 500 lt                   | 30,00         | 22,37         | -            |
| 28 | Μοτέρ αντλίας καυστήρα                  | 10,00         | -             | 7,456        |
| 29 | Μοτέρ αντλίας καυστήρα                  | 10,00         | -             | 7,456        |
| 30 | Μοτέρ αντλίας προθέρμανσης λαδιού       | 10,00         | -             | 7,456        |
| 31 | Αναβατήριο κουβά                        | 50,00         | 37,284        | -            |
| 32 | Αντλία Μαζούτ                           | 10,00         | 7,456         | -            |
| 33 | Κλιματιστικό θαλάμου χειρισμών          | (1,50) *      |               | -            |
|    | <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ<br/>ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ</b> | <b>493,00</b> | <b>367,63</b> | <b>39,52</b> |

**Πίνακας 3.3: Μηχανολογικός εξοπλισμός και επιμερισμός συνολικής ισχύος μονάδας παραγωγής ασφαλτομιγμάτων**

### 3.1.5 Απασχολούμενο Προσωπικό

Η επιχείρηση προσφέρει έξι (6) θέσεις απασχόλησης, που κατανέμονται ως εξής: δύο (2) άτομα εργατοτεχνικό, δύο (2) άτομο διοικητικό, δύο (2) άτομα τεχνικό προσωπικό.

Το προσωπικό αυτό καλύπτει τις ανάγκες και των δύο επιμέρους μονάδων, δηλαδή απασχολούνται τόσο στην παραγωγή σκυροδέματος όσο και στην παραγωγή ασφαλτομιγμάτων.

## 3.2 ΥΠΑΓΩΓΗ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομιγμάτων δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής ειδικότερων οδηγιών, όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο, όπως:

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

**ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/13 (ΦΕΚ 1450Β):** «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010», και

**ΚΥΑ 12044/613/07 (ΦΕΚ 376Β) (ΦΕΚ 376 Β/19-3-2007-Διορθ.Σφαλμ. στο ΦΕΚ 2259 Β/27-11-07):** «Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 5697/590/2000 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 405/29.3.2000)».

## 4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

### 4.1 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

#### 4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Οι Κατασκευές αποτελούν έναν από τους βασικούς τομείς της ελληνικής οικονομίας. Η στενή διασύνδεση της κατασκευαστικής δραστηριότητας με τη βιομηχανία δομικών και άλλων υλικών που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές, με τις αρχιτεκτονικές / μελετητικές δραστηριότητες και με το εμπόριο, αλλά και η ουσιαστική στήριξη που παρέχει στην υλοποίηση επενδυτικών έργων σε τομείς όπως ο τουρισμός, η βιομηχανία και το εμπόριο, καθώς και στην οικιστική/πολεοδομική ανάπτυξη, καθιστούν τις Κατασκευές ιδιαίτερα σημαντικό τομέα για την ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας.

Η προστιθέμενη αξία του στενού πυρήνα των Κατασκευών μαζί με τις υπόλοιπες δραστηριότητες που εντάσσονται στον τομέα είχε διαμορφωθεί σε €22,5 δισεκ. ή 11% του ΑΕΠ το 2006. Ωστόσο, εξαιτίας της οικονομικής κρίσης η προστιθέμενη αξία των Κατασκευών είχε υποχωρήσει το 2013 σε €8,1 δισεκ., (περίπου 4% του ΑΕΠ). Σημαντική ήταν η επίπτωση της κρίσης και στην απασχόληση, η οποία περιλαμβάνει πλήθος ειδικοτήτων και επαγγελμάτων. Συνολικά στον ευρύτερο τομέα των κατασκευών η απασχόληση διαμορφώθηκε το 2013 σε 287 χιλ. άτομα (8,7% της συνολικής απασχόλησης), έναντι 589 χιλ. το 2008 (13% της συνολικής απασχόλησης).

Διαπιστώνεται, επομένως, ότι οι Κατασκευές επηρεάστηκαν περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο κλάδο από την κρίση που διέρχεται η ελληνική οικονομία τα τελευταία χρόνια. Πριν την κρίση (2008) το μερίδιο του στενού πυρήνα των Κατασκευών στο ΑΕΠ της Ελλάδας είχε διαμορφωθεί κοντά στο μέσο όρο της ΕΕ-28. Ωστόσο, μέσα σε διάστημα πέντε ετών οι Κατασκευές στην Ελλάδα υποχώρησαν σε βαθμό όπου πλέον (2013) σε όρους συμμετοχής στο ΑΕΠ βρίσκονται 3,5 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερα από το μέσο όρο της ΕΕ-28.

Η συρρίκνωση των επενδύσεων σε κατοικίες και άλλα κατασκευαστικά έργα συντέλεσε στην περαιτέρω υποχώρηση του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ τα τελευταία χρόνια. Οι μειωμένες επενδύσεις σε κατοικίες «αφαίρεσαν» από το ΑΕΠ περίπου 1,4 μονάδες ετησίως κατά μέσο όρο,

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

ή διαφορετικά η ύφεση θα ήταν κατά 1,4 μονάδες ηπιότερη, αν δεν είχαν μειωθεί οι επενδύσεις σε κατοικίες, γεγονός που καταδεικνύει τη σημαντική συμβολή των Κατασκευών στην οικονομία.

Εκτιμάται δηλαδή ότι περισσότερο από το 30% της ύφεσης συνδέεται με την πτώση των επενδύσεων στις κατασκευές.

**Συνολική συμβολή της κατασκευαστικής δραστηριότητας στην ελληνική οικονομία:** Παρά την τεράστια πτώση της κατασκευαστικής δραστηριότητας, η συνεισφορά του κλάδου στην ελληνική οικονομία παραμένει σημαντική:

– Το 2013 ο στενός πυρήνας των Κατασκευών συνεισέφερε άμεσα πάνω από €3 δισεκ. προστιθέμενης αξίας στην ελληνική οικονομία.

– Λαμβάνοντας υπόψη τις πολλαπλασιαστικές επιδράσεις, η κατασκευαστική δραστηριότητα συνεισέφερε €19,6 δισεκ. στην ελληνική οικονομία σε όρους ΑΕΠ (11% του ΑΕΠ).

– Περίπου το 22% της επίδρασης στο ΑΕΠ αντιστοιχεί σε φόρους και εισφορές που εισπράττει το κράτος. Έτσι, η συνολική συνεισφορά του κλάδου στα δημόσια έσοδα υπολογίζεται σε €4,3 δισεκ., εκ των οποίων τα €904 εκατ. εκτιμάται ότι αντιστοιχούν σε έσοδα που εισπράττονται άμεσα από την κατασκευαστική βιομηχανία.

– Σε όρους απασχόλησης, και λαμβάνοντας υπόψη τις πολλαπλασιαστικές επιδράσεις, η συνολική συνεισφορά της κατασκευαστικής δραστηριότητας υπολογίζεται σε 440,6 χιλ. θέσεις εργασίας. Η αναλογία της συνολικής προς την άμεση επίδραση στην απασχόληση (3 προς 1) υποδεικνύει ότι για κάθε θέση που δημιουργείται στον κλάδο των κατασκευών, δημιουργούνται / στηρίζονται συνολικά 3 θέσεις εργασίας σε όλη την οικονομία.

– Προκύπτει, επομένως, ότι για κάθε €1 που δαπανάται στον τομέα των κατασκευών προστίθενται €1,8 στο ΑΕΠ της χώρας, εκ των οποίων €0,4 καταλήγουν στα ταμεία του κράτους. Αντίστοιχα, για κάθε €1 εκατ. αξίας που παράγουν οι κατασκευές, δημιουργούνται 39 θέσεις εργασίας στην οικονομία, εκ των οποίων 13 αφορούν άμεσα τον κλάδο των κατασκευών.

Η σημασία της επιχείρησης για την τοπική οικονομία και ειδικότερα την απασχόληση, την εκτέλεση δημόσιων και ιδιωτικών έργων και την ενίσχυση του ανταγωνισμού σε τοπικό επίπεδο είναι πολύ σημαντική. Η υπό μελέτη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος - ασφαλτομίγματος της Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. συμβάλει στη βελτίωση του ανταγωνισμού στην

αγορά εκτέλεσης ιδιωτικών και δημοσίων έργων και στην αποφυγή ολιγοπωλιακών καταστάσεων.

#### **4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας.**

Στην τοπική και περιφερειακή οικονομία, ο κατασκευαστικός τομέας εξακολουθεί να είναι ανταγωνιστικός και να παραμένει μια βασική κινητήρια δύναμη για την αναδιάρθρωση, την ανάπτυξη της οικονομίας και την έξοδο από την πολυετή ύφεση. Το υπό εξέταση έργο είναι υφιστάμενο και η κατασκευή του έχει αποπερατωθεί. Το γήπεδο εντός του οποίου έχει ανεγερθεί η συγκεκριμένη μονάδα, πληροί όλες τις τεχνικές προδιαγραφές καταλληλότητας για την κατασκευή και λειτουργία της συγκεκριμένης δραστηριότητας.

Σε ότι αφορά στα αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας, γίνεται προσπάθεια να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις της μονάδας στη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής, δηλαδή να εκτιμηθεί αν και κατά πόσο η λειτουργία του έργου συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα της οικονομίας, στη δυνατότητά της να είναι ανταγωνιστική, στην κοινωνική δικαιοσύνη όπως εκφράζεται με την παροχή απασχόλησης προς τους κατοίκους, και στην προστασία του περιβάλλοντος, δηλαδή στη διατήρηση των πόρων πάνω στους οποίους βασίζεται η ζωή τοπικά (ποιότητα και επάρκεια πόσιμου νερού, ποιότητα θαλάσσιου νερού, ποιότητα εδάφους, διατήρηση βιοποικιλότητας και τοπίου, κλιματικές αλλαγές).

Ως προς την οικονομική αποτελεσματικότητα, κρίνεται ότι η μονάδα συμβάλλει σημαντικά στην οικονομία του νησιού της Κεφαλονιάς αφού προσφέρει έξι (6) θέσεις εργασίας μόνιμου προσωπικού. Η λειτουργία της μονάδας στη θέση αυτή έχει συμβάλλει στην ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, μέσω της υποβοήθησης στην κατασκευή σημαντικών ιδιωτικών και δημόσιων έργων αναπτυξιακού χαρακτήρα.

Πέρα από τις άμεσες θετικές οικονομικές επιπτώσεις που έχει προκαλέσει η συγκεκριμένη επένδυση στην τοπική οικονομία και που προέρχονται από αυτή καθεαυτή τη συμμετοχή στην κατασκευή δημόσιων και ιδιωτικών έργων αναπτυξιακού χαρακτήρα, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι έμμεσες όσο και οι παράγωγες δαπάνες. Οι πρώτες αφορούν στις δαπάνες που αναμένεται να γίνουν για την εξυπηρέτηση των αναγκών της μονάδας σκυροδέματος και αφορούν τόσο στις επενδύσεις που γίνονται για συντήρηση της μονάδας και



του εξοπλισμού, όσο και στις δαπάνες για αγορές πρώτων υλών και υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για την παραγωγή του τελικού προϊόντος. Εφόσον οι παραπάνω δαπάνες γίνονται σε τοπικές επιχειρήσεις, τότε οι επιπτώσεις της λειτουργίας της μονάδας στην τοπική οικονομία είναι πολλαπλάσιες της αρχικής δαπάνης. Με αντίστοιχο τρόπο επηρεάζεται και η απασχόληση, η οποία στηρίζεται κύρια από ντόπιους εργαζόμενους.

#### **4.1.3 Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο.**

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος - ασφαλτομίγματος της Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. στην περιοχή της Κοινότητας Διλινάτων Αργοστολίου αποτελεί, λόγω της φύσης και του μεγέθους της, οικονομική δραστηριότητα τοπικής εμβέλειας. Το τελικό προϊόν προορίζεται για την κάλυψη αναγκών σε ιδιωτικά και δημόσια έργα που εκτελούνται κυρίως στην κεντρική και νότια Κεφαλονιά. Επομένως, τα οφέλη που πηγάζουν από τη λειτουργία της μονάδας έχουν τοπικό κυρίως χαρακτήρα.

Έτσι, σε τοπική κλίμακα αναμένονται τα παρακάτω οφέλη:

- Βελτίωση της απασχόλησης σε τοπικό επίπεδο μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.
- Συγκράτηση του πληθυσμού.
- Συμβολή στην ενίσχυση του κατασκευαστικού κλάδου, που τα τελευταία χρόνια δέχεται ισχυρές πιέσεις.
- Συμβολή στην υλοποίηση δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων, με περαιτέρω οφέλη στην τοπική οικονομία (π.χ. κατασκευή τουριστικών υποδομών) και την κοινωνική συνοχή (π.χ. κατασκευή σχολικών μονάδων, κτιριακών υποδομών με κοινωφελή χαρακτήρα κλπ.)

#### **4.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο ανήκει στην κατηγορία των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Πρόκειται ειδικότερα για «**Υφιστάμενη Μονάδα Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος και Ασφαλτομίγματος**», ιδιοκτησίας της εταιρείας **Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.**, εντός γηπέδου εμβαδού 13.587,68 τ.μ., στη θέση «*Άγιος Βασίλειος - Μανδράκια*» εκτός ορίων οικισμού Διλινάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

- Το έτος 1995 εκδόθηκε η με **αριθ. πρωτ. ΤΒ. Φ14.2/90/21-7-1995 «Άδεια Εγκατάστασης Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών».**
- Παράλληλα με τη διαδικασία αδειοδότησης της μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος, εγκρίθηκε συνοδό έργο αξιοποίησης υδατικών πόρων (υδρογεώτρηση για βιομηχανική χρήση νερού), σύμφωνα με την Απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **αριθ. πρωτ. Ν. 93/20-09-1995 «Χορήγηση ενιαίας άδειας χρήσης νερού – εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων»**, που εκδόθηκε από το Τμήμα Βιομηχανίας της Ν.Α Κεφαλληνίας & Ιθάκης (βλέπε παράρτημα, άδεια αξιοποίησης υδατικών πόρων). Για το εν λόγω έργο έχει κινηθεί η διαδικασία εγγραφής του στο Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ), καθώς επίσης και η διαδικασία υποβολής φακέλου αίτησης για έκδοση νέας άδειας χρήσης νερού, σύμφωνα με την **ΚΥΑ οικ.146896/14 (ΦΕΚ 2878 Β/27-10-2014-Διορθ.σφαλμ. στο ΦΕΚ 3142 Β/21-11-14): «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις».**
- Το 1996 εκδόθηκε η πρώτη άδεια λειτουργίας και συγκεκριμένα η απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **αριθ. πρωτ. ΤΒ. Φ14.2/215/18-11-1996 «Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών»**, από το Τμήμα Βιομηχανίας της Ν.Α Κεφαλληνίας & Ιθάκης. Φορέας λειτουργίας της μονάδας ήταν η εταιρία ΙΟΝΙΟΣ Α.Ε.
- Πριν από την έκδοση της ανωτέρω άδειας λειτουργίας, συντάχθηκε Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και εκδόθηκε η σχετική απόφαση Νομάρχη με **αριθ. πρωτ. 2361/29-11-1996 «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών στη θέση Μανδράκια, Κοινότητας Διλινάτων, ιδιοκτησίας ΙΟΝΙΟΣ Α.Ε.»**. Η παραπάνω ΑΕΠΟ είχε ισχύ για δέκα (10) χρόνια, δηλαδή μέχρι 29-11-2006.
- Το έτος 1999, έγινε επέκταση της επιχείρησης ασφαλτομίγματος με την προσθήκη στον ίδιο χώρο, τμήματος παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος. Για το τμήμα έτοιμου σκυροδέματος εκδόθηκαν με Αποφάσεις Νομάρχη αρχικά η με **αριθ. πρωτ. ΤΒ. Φ14.2/36/25-2-1999 «Άδεια Εγκατάστασης Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»** και στη συνέχεια η με **αριθ. πρωτ. ΤΒ. Φ14.2/280/21-12-1999 «Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»**, από το Τμήμα Βιομηχανίας της Ν.Α Κεφαλληνίας & Ιθάκης. Φορέας λειτουργίας της μονάδας ήταν ομοίως η εταιρία ΙΟΝΙΟΣ Α.Ε.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

- Την ίδια χρονιά, εκδόθηκε από τη Διεύθυνση Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος της Ν.Α. Κεφαλληνίας & Ιθάκης η υπ' αριθμό **171/1999** οικοδομική άδεια για τις εγκαταστάσεις της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και την κατασκευή τοιχίων αντιστήριξης και περίφραξης του γηπέδου.
- Το 2005 συντάχθηκε Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την ενιαία πλέον εγκατάσταση παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος και εκδόθηκε η σχετική απόφαση Νομάρχη με **αριθ. πρωτ. 4143/24-11-2005 Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων** του έργου «*Βιοτεχνική εγκατάσταση παραγωγής Ασφαλτομίγματος και έτοιμου Σκυροδέματος, ιδιοκτησίας IONIOΣ Α.Ε., σε οικόπεδο εκτός ορίων οικισμού Διλινάτων, Δήμου Αργοστολίου, Νομού Κεφαλληνίας*», από τη Δ/νση Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος της Ν.Α. Κεφαλληνίας & Ιθάκης. Η εν λόγω Α.Ε.Π.Ο. είχε δεκαετή ισχύ, μέχρι 24-11-2015.
- Έπειτα από την ανωτέρω περιβαλλοντική αδειοδότηση, εκδόθηκε από το Τμήμα Ορυκτού Πλούτου και Βιομηχανίας της Ν.Α. Κεφαλληνίας & Ιθάκης η υπ' αριθμό **10/16-1-2006 Άδεια λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος**, με εγκατεστημένη ισχύ 241,4HP για την παραγωγή ασφαλτομίγματος και 137,5HP για την παραγωγή σκυροδέματος.
- Τον Αύγουστο 2011, το ακίνητο της βιομηχανικής εγκατάστασης παραγωγής σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος περιήλθε στην ιδιοκτησία της Ανωνύμου Εταιρείας με την επωνυμία **ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΤΙΑΡΕΙΑ Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.** και το διακριτικό τίτλο **Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.** Η επιχείρηση ανήκει πλέον στην εταιρεία Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε., με Πρόεδρο Δ.Σ., Διευθύνοντα Σύμβουλο και νόμιμο εκπρόσωπο τον **κ. Ιωάννη Μαρούλη**.
- Το Νοέμβριο 2020 με τη διαδικασία της Γνωστοποίησης για τη Λειτουργία Μεταποιητικών Δραστηριοτήτων, έγινε ενημέρωση ως προς την επωνυμία του φορέα του έργου, από IONIOΣ Α.Ε. σε Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.
- Η εταιρεία Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. έχει προχωρήσει σε αναβάθμιση, εκσυγχρονισμό και επέκταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των επιμέρους μονάδων έχει διαμορφωθεί ως εξής:  
**493 HP για την παραγωγή ασφαλτομίγματος** (έναντι 241,4HP στην ισχύουσα Άδεια λειτουργίας με Α.Π. 10/16-1-2006), και  
**211,98 HP για την παραγωγή σκυροδέματος** (έναντι 137,5HP στην ισχύουσα Άδεια λειτουργίας με Α.Π. 10/16-1-2006).

#### 4.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομιγμάτων της εταιρείας **I. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε.** ικανοποιεί τις ανάγκες που παρουσιάζονται κατά την εκτέλεση ιδιωτικών, κυρίως, αλλά και δημοσίων έργων στην Κεφαλονιά. Συνεπώς, η δραστηριότητά της είναι ιδιαίτερα σημαντική για τον κατασκευαστικό κλάδο.

Η εν λόγω μονάδα έχει, ως προς την προμήθεια αδρανών υλικών, άμεση εξάρτηση από τη λατομική επιχείρηση που εκμεταλλεύεται ο φορέας του έργου στην περιοχή της Παλικής (θέση Λιβιάδι).

Δεν παρουσιάζει ασυμβατότητα με υφιστάμενες ή υπό κατασκευή ή υπό σχεδιασμό δραστηριότητες, δεδομένου ότι έχει χωροθετηθεί σε περιοχή όπου ισχύουν οι γενικές διατάξεις περί εκτός σχεδίου δόμησης και επιτρέπεται η λειτουργία βιοτεχνικών – βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Οι πρώτες ύλες (αδρανή υλικά) αντλούνται από νομίμως λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις της Κεφαλονιάς, τα δε προϊόντα προορίζονται στο σύνολό τους για την κάλυψη των αναγκών του κατασκευαστικού τομέα (δημόσια και ιδιωτικά έργα).

Συμπερασματικά, το υπό μελέτη έργο παρουσιάζει άμεση συσχέτιση αφενός μεν με λατομικές επιχειρήσεις για την προμήθεια αδρανών υλικών, αφετέρου δε με διάφορα ιδιωτικά και δημόσια έργα για την εκτέλεση των οποίων απαιτείται η χρήση έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος.

## 5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

### 5.1 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η θέση του έργου ως προς τις εκτάσεις του φυσικού αλλά και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής που τελούν είτε υπό καθεστώς προστασίας είτε υπάρχουν ειδικές ρυθμίσεις ως προς τις χρήσεις και τη δόμηση.

#### 5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων.

Οι πλησιέστερες οικιστικές συγκεντρώσεις στην άμεση περιοχή του έργου είναι:

- a. ο οικισμός των Δαυγάτων, σε απόσταση περίπου 1.030 μέτρων,
- b. ο οικισμός των Φαρακλάτων, σε απόσταση περίπου 1.600 μέτρων,
- c. ο οικισμός των Διλινάτων, σε απόσταση περίπου 2.100 μέτρων,
- d. ο οικισμός των Φάρσων, σε απόσταση περίπου 2.300 μέτρων,
- e. ο οικισμός των Προκοπάτων, σε απόσταση περίπου 2.400 μέτρων,
- f. ο οικισμός του Δράπανου, σε απόσταση περίπου 2.700 μέτρων,
- g. η πόλη του Αργοστολίου, σε απόσταση περίπου 2.700 μέτρων, και
- h. ο οικισμός των Ραζάτων, σε απόσταση περίπου 2.950 μέτρων.

Οι προαναφερόμενες αποστάσεις είναι οριζοντιογραφικές και νοούνται από τα θεσμοθετημένα όρια των οικισμών.

Οι οικισμοί των Δαυγάτων, Διλινάτων, Δράπανου, Προκοπάτων, Ραζάτων, Φάρσων και Φαρακλάτων είναι οριοθετημένοι, ενώ η πόλη του Αργοστολίου διαθέτει εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο.

Υπενθυμίζεται, ως προς τη διοικητική υπαγωγή του έργου, ότι το γήπεδο βρίσκεται στη θέση «Άγιος Βασίλειος – Μανδράκια» στην περιοχή Λαγκάδα εκτός ορίων οικισμού Διλινάτων, στην ομώνυμη Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου.







Εικόνα 5.2: Οικιστικές συγκεντρώσεις πλησίον του γηπέδου της δραστηριότητας

(Πηγή: Google Earth)

Το νομοθετικό πλαίσιο για τους όρους δόμησης της άμεσης περιοχής του έργου περιλαμβάνει:

- ο **το από 24-5-1985 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 270 Δ/ 31-05-1985): 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.**

Ειδικότερα, στην περίπτωση της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος έχει εφαρμογή το άρθρο 4 που αφορά στις Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις:

**«Άρθρο 4 : Βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

1. Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για την εφαρμογή του παρόντος θεωρούνται τα βιομηχανικά κτίρια, καθώς και οι αποθήκες και δεξαμενές που κατασκευάζονται στο ίδιο γήπεδο.
2. Για την κατασκευή βιομηχανικών εγκαταστάσεων απαιτείται έγκριση του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας. Εάν οι εγκαταστάσεις αυτές είναι υψηλής οχλήσεως με οποιαδήποτε ισχύ ή και μέσης οχλήσεως με ισχύ μεγαλύτερη των 120HP (ή αντίστοιχη θερμική ισχύ) πέραν την

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

κατά το προηγούμενο εδάφιο εγκρίσεως απαιτείται και η σύμφωνη γνώμη του Υπουργείου Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος. Το υπουργείο οφείλει να απαντήσει μέσα σε σαράντα (40) ημέρες από την υποβολή του ερωτήματος εκ μέρους του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, Αν παρέλθει η παραπάνω προθεσμία, η απάντηση θεωρείται θετική.

3. Γύρω από πόλεις και οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 κατοίκων, βάσει της τελευταίας εκάστοτε απογραφής και σε ζώνη που εκτείνεται σε πλάτος 700 μέτρα, για πόλεις και οικισμούς με πληθυσμό από 2.001 μέχρι και 10.000 κατοίκους και 1000 μέτρα για πόλεις, με πληθυσμό άνω των 10.000 κατοίκων, απαγορεύεται η ανέγερση νέων βιομηχανικών εγκαταστάσεων μέσης ή υψηλής οχλήσεως. Η απόσταση αυτή μετράται από το τέλος του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου ή από τα όρια των οικισμών που στερούνται ρυμοτομικού σχεδίου. Σε περιπτώσεις γηπέδων που εκτείνονται εντός και εκτός της ανωτέρω ζώνης, το εντός της ζώνης αυτής τμήμα λαμβάνεται υπόψη μόνο κατά τον έλεγχο της αρτιότητας και όχι κατά τον υπολογισμό των μεγεθών εκμεταλλεύσεως του γηπέδου.
4. Κατ' εξαίρεση των απαγορεύσεων της προηγούμενης παραγράφου επιτρέπεται η κατασκευή νέων εγκαταστάσεων αν αυτές δεν απαγορεύονται από άλλες διατάξεις του παρόντος Π.Δ/τος στις εξής περιπτώσεις:
  - a) Σε γήπεδα για τα οποία η σχετική αίτηση για έκδοση οικοδομικής άδειας συνοδευόμενη με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά έχει υποβληθεί στην αρμοδία Πολεοδομική Υπηρεσία μέχρι τη δημοσίευση του παρόντος.
  - b) Σε γήπεδα για τα οποία κατά τη δημοσίευση του παρόντος έχει εκδοθεί οικοδομική άδεια.
5. Οι όροι και περιορισμοί δόμησης των γηπέδων για την ανέγερση βιομηχανικών εγκαταστάσεων καθορίζονται ως εξής:
  - a) Ελάχιστες αποστάσεις των κτιρίων ή εγκαταστάσεων από τα όρια του γηπέδου δέκα (10) μέτρα. "αα) Κατά παρέκκλιση της παραπάνω διατάξεως, εάν μετά την τήρηση της αποστάσεως των 10.0 μ δεν είναι δυνατή η οικοδόμηση, οι αποστάσεις των κτιρίων από το όριο του γηπέδου ορίζονται ως κατωτέρω: - Για γήπεδα που βρίσκονται εντός της ζώνης των πόλεων ή οικισμών τα οποία είχαν μέχρι 27.4.1977 ελάχιστο εμβαδόν 2.000 τ.μ. η απόσταση του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζεται σε 5.0 μ. - Για γήπεδα, όπως αυτά ορίζονται από το εδάφιο 6 της παρ.2 του άρθρου 1, οι αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σύμφωνα με το εδάφιο ββ της παράγρ.5 του άρθρου 1 του παρόντος. - Για γήπεδα άρτια κατά τον κανόνα, τα οποία προϋφίστανται της 31.5.1985 οι πλάγιες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σε 5.0μ. Το μέγιστο πλάτος του κτιρίου στις παραπάνω περιπτώσεις δεν πρέπει να υπερβαίνει τα δέκα (10)

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

- μέτρα" (προσθ. της μέσα σε "" υποπερ. αα' από την παρ. 4 της Γ.88217/3752/87 απόφασης).
- b) Μέγιστο ποσοστό καλύψεως του γηπέδου τριάντα τους εκατό (30%) της επιφανείας του. "Σε περίπτωση ανέγερσης αποθηκών κατακόρυφου τύπου (SILOS) συναρμολογούμενων (βιδωτών), βιομηχανικών ή εμπορικών αποθηκών επίσης συναρμολογούμενων, δεξαμενών υγρών καυσίμων, μέγιστο ποσοστό καλύψεως 40% της επιφανείας του" (τροποπ. της μέσα σε "" πρότασης από την παρ. 2 του άρθρου 1 του Π.Δ. της 21.6/11.7.91, ΦΕΚ-432 Δ').
- c) Μέγιστος αριθμός ορόφων τρεις (3) με μέγιστο ύψος ένδεκα (11) μέτρα μετρούμενο από το γύρω φυσικό ή διαμορφωμένο κατά την παράγραφο 10 του άρθρου 1 του παρόντος Π.Δ/τος έδαφος.
- d) Ο συντελεστής δόμησης του γηπέδου ορίζεται σε "0.9" (ο μέσα σε "" αριθμός τίθεται όπως διορθώθηκε με το ΦΕΚ- 710 Δ'/85) και ο συντελεστής της κατ' όγκον εκμετάλλευσης σε 3.3.
- e) Επιτρέπεται η κατασκευή περισσότερων του ενός κτιρίων στο γήπεδο. "6.α. Κατά παρέκκλιση του εδαφίου γ της προηγούμενης παραγράφου 5 επιτρέπεται η καθ' ύψος υπέρβαση για την ανέγερση νέων βιομηχανικών εγκαταστάσεων, όταν η υπέρβαση αυτή είναι αναγκαία για την τοποθέτηση ή για την διέξοδο υψηλών μηχανημάτων.
- f) Η ανωτέρω παρέκκλιση εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων μετά από γνώμη του Υπουργείου Βιομηχανίας, Έρευνας και Τεχνολογίας και γνώμη του αρμόδιου Συμβουλίου Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος. "γ) Κατ' εξαίρεση χωρίς τη διαδικασία του προηγούμενου εδαφίου β είναι δυνατή η καθ' ύψος υπέρβαση για την ανέγερση αποθηκών κατακόρυφου τύπου (SILOS) συναρμολογούμενων (βιδωτών), δεξαμενών υγρών καυσίμων καθώς και καμινάδων βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Το ύψος αυτό δεν δύναται να υπερβαίνει τα τριάντα δύο (32) μέτρα" (τροποπ. του μέσα σε "" εδαφ. γ' από την παρ. 3 του άρθρου 1 του Π.Δ. της 21.6/11.7.91, ΦΕΚ-432 Δ').
7. Επίσης, επιτρέπεται κατά παρέκκλιση των διατάξεων της παραγράφου 5 του άρθρου αυτού η επέκταση υφισταμένων βιομηχανικών εγκαταστάσεων μετά τριετή τουλάχιστον λειτουργία που βεβαιώνεται από το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας. Η παρέκκλιση αφορά εις το ποσοστό καλύψεως του γηπέδου το οποίο δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 50% της επιφανείας του γηπέδου, το ύψος, τον συντελεστή δόμησης ο οποίος δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 1.20 τον συντελεστή κατ' όγκον εκμεταλλεύσεως που σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 4.2 και στις αποστάσεις των κτιρίων ή εγκαταστάσεων από πλάγια και οπίσθια

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

όρια του γηπέδου που δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερες από πέντε (5) μέτρα. Η παρέκκλιση αυτή εγκρίνεται σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στην περίπτωση β της προηγούμενης παραγράφου.

8. Με απόφαση του Υπουργού Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος που εκδίδεται μετά από γνώμη του Οργανισμού Σιδηροδρόμων Ελλάδος επιτρέπεται η ανέγερση ή επέκταση βιομηχανικών κτιρίων, αποθηκών, ψυγείων, διαλογητηρίων φρούτων κοντά σε σιδηροδρομικές γραμμές και σε απόσταση μικρότερη των δεκαπέντε (15) μέτρων από το όριο της ζώνης απαλλοτρίωσης για τη σιδηροδρομική γραμμή.
9. Επίσης επιτρέπεται η ανέγερση ή επέκταση κτιρίων ψυγείων διαλογητηρίων φρούτων κατά παρέκκλιση των διατάξεων της παραγράφου 5 του άρθρου αυτού ως προς το ποσοστό καλύψεως του γηπέδου το οποίο δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 45% της επιφανείας του και τις αποστάσεις των κτιρίων από τα πλάγια και οπίσθια όρια του γηπέδου οι οποίες δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερες των 5.00 μέτρων. Η ανωτέρω παρέκκλιση εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος, μετά από γνώμη του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και γνώμη του αρμοδίου Συμβουλίου Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος. "10. Οι διατάξεις του άρθρου αυτού εφαρμόζονται και για εγκαταστάσεις μεταλλείων ή λατομείων με τις εξής τροποποιήσεις:
- Ο μέγιστος αριθμός ορόφων των κτιρίων αυτών ορίζεται σε τέσσερις (4) και το μέγιστο ύψος σε δέκα τέσσερα και μισό (14.50) μέτρα.
  - Κατά παρέκκλιση του προηγούμενου εδαφίου επιτρέπεται η καθ' ύψος υπέρβαση για την ανέγερση νέων εγκαταστάσεων μεταλλείων ή λατομείων όταν η υπέρβαση αυτή είναι αναγκαία για την τοποθέτηση ή για διέξοδο υψηλών μηχανημάτων ή όταν ανεγείρονται αποθήκες κατακόρυφου τύπου (SILOS). Επίσης κατά παρέκκλιση επιτρέπεται η αύξηση του αριθμού των ορόφων και του ύψους για την ανέγερση νέων εγκαταστάσεων μεταλλείων ή λατομείων, όταν η υπέρβαση αυτή επιβάλλεται από τη φύση της εκάστοτε απαιτούμενης παραγωγικής διαδικασίας.

Οι ανωτέρω παρεκκλίσεις εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων μετά από γνώμη του Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και γνώμη του αρμοδίου Συμβουλίου Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος.

10. Όπου στις διατάξεις του άρθρου αυτού αναφέρεται Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας νοείται το Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας" (προσθ. των παρ. 10 και 11 από την παρ. 2 του άρθρου 1 του Π.Δ. της 6/13.8.86, ΦΕΚ-660Δ'). Με την παρ. του ίδιου άρθρου καταργήθηκε το τελευταίο εδαφ. του άρθρου 4 παρ. 9)».

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

**5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α'60).**

Στο Νομό Κεφαλληνίας υπάρχουν έξι συνολικά περιοχές που είναι ενταγμένες στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000). Οι περιοχές αυτές περιγράφονται παρακάτω με την κωδική ονομασία τους, την κατηγορία, την τοποθεσία που βρίσκονται και την έκταση που καλύπτουν σε εκτάρια (ha).

| A/A        | Κωδική Ονομασία  | Κατηγορία  | Ονομασία τόπου  | Έκταση (ha)      |
|------------|------------------|------------|---|------------------|
| 161        | GR2220001        | SCI        | ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ  | 2.566,19         |
| 162        | GR2220002        | SCI        | ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΑΙΝΟΥ  | 2.779,43         |
| 163        | GR2220003        | SCI        | ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)  | 88.333,27        |
| 164        | GR2220004        | SCI        | ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ ΕΩΣ ΒΛΑΧΑΤΑ (ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ) ΚΑΙ ΟΡΜΟΣ ΜΟΥΝΤΑ  | 3.736,16         |
| 165        | GR2220005        | SCI        | ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ - ΣΤΕΝΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΙΘΑΚΗΣ - ΒΟΡΕΙΑ ΙΘΑΚΗ (ΑΚΡΟΤΗΡΙΟ ΓΕΡΟ ΓΚΟΜΠΟΣ - ΔΡΑΚΟΥ ΠΗΔΙΜΑ - ΚΕΝΤΡΙ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ) | 18.742,55        |
| <b>166</b> | <b>GR2220006</b> | <b>SPA</b> | <b>ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ</b>   | <b>20.715,15</b> |

**Πίνακας 5.1: Περιοχές Natura 2000 στο Νομό Κεφαλληνίας**

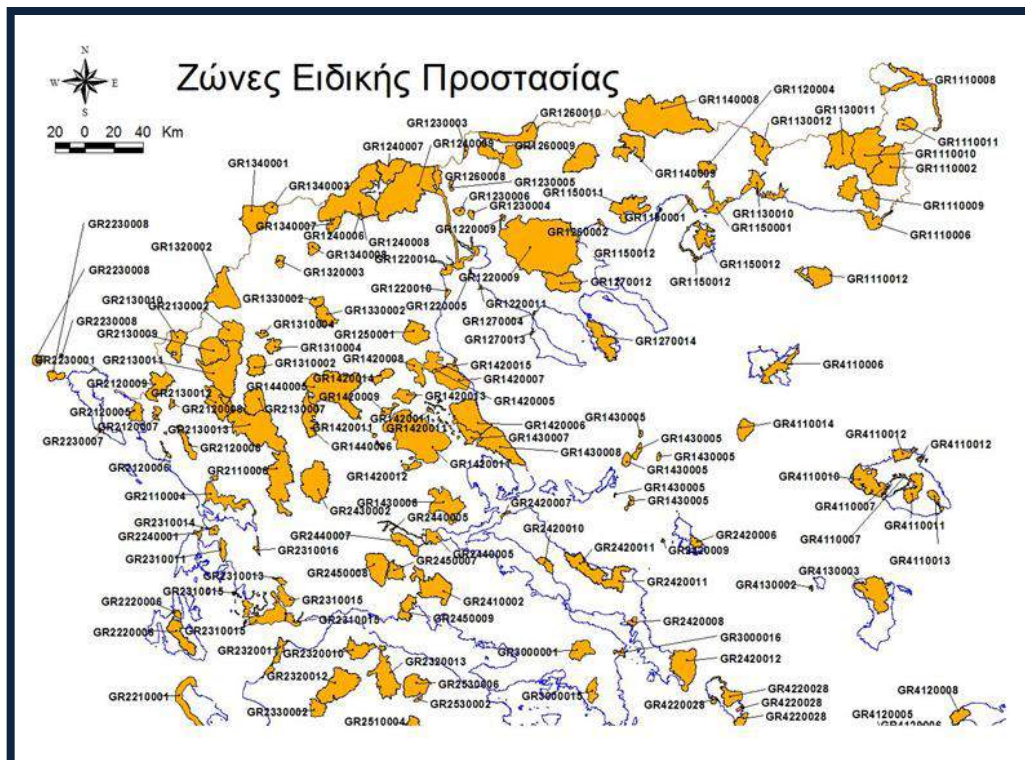
Στους χάρτες που ακολουθούν απεικονίζονται αφενός μεν οι **Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (SCI)** αφετέρου δε οι **Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την Οрниθοπανίδα (SPA)** του δικτύου **NATURA 2000** για την ευρύτερη περιοχή της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας, μέσα στην οποία εντάσσεται και ο Νομός Κεφαλληνίας.



ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ



Εικόνα 5.3: Χάρτης τόπων κοινοτικής σημασίας (SCI) - (Πηγή: δίκτυο NATURA 2000)

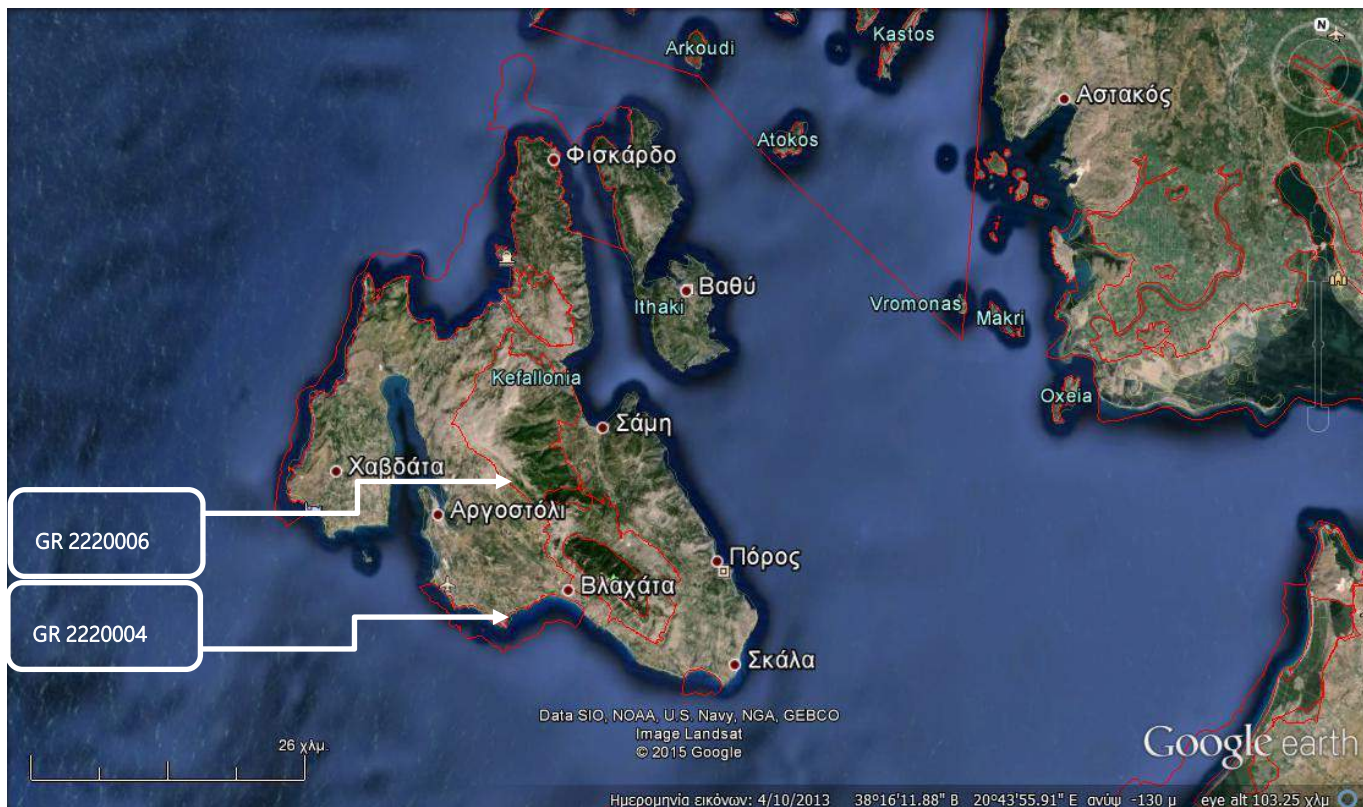


Εικόνα 5.4: Χάρτης ζωνών ειδικής προστασίας για την ορνιθοπανίδα (SPA) - (Πηγή: δίκτυο NATURA 2000)



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Το έργο βρίσκεται εκτός των ορίων προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α'60). Η πλησιέστερη στη θέση του έργου περιοχή προστασίας της φύσης, σε οριζοντιογραφική απόσταση 2.600 μέτρων, είναι η περιοχή του δικτύου NATURA 2000 με κωδική ονομασία **GR 2220006 «ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ»**.



**Εικόνα 5.5: Περιοχές Natura GR 2220004 και GR 2220006 στην ευρύτερη περιοχή του έργου (Google Inc 2015).**

Σύμφωνα με το Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων, η εν λόγω περιοχή αποτελεί **Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Τύπος F) για την Ορνιθοπανίδα**, όπως ορίζεται στην Οδηγία 79/409/ΕΟΚ. Η ημερομηνία κατά την οποία η περιοχή κατηγοριοποιήθηκε ως ΖΕΠ είναι η **01-03-2010**. Το μέγιστο υψόμετρο της περιοχής ανέρχεται στα 1.688 μ., ενώ το μέσο υψόμετρο στα 674 μ. Η έκταση της περιοχής είναι ίση με 20.715,15 ΗΑ.

Η εν λόγω Ζώνη ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) θεωρείται σημαντική για τα πουλιά και ειδικά για τέσσερα είδη αρπακτικών (τρία ημερόβια και ένα νυκτόβιο) που πληρούν το κριτήριο 1% του ελληνικού αναπαραγομένου πληθυσμού. Πρόκειται για το Φιδαετό, για το Χρυσογέρακο, για τον Πετρίτη και για τον Μπούφο. Ως είδος χαρακτηρισμού όμως θα μπορούσε

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

να ληφθεί μόνο το Χρυσογέρακο, αφού για τα άλλα τρία είδη δεν είναι σαφές ότι η περιοχή μπορεί να περιληφθεί στις 5 σημαντικότερες της βιογεωγραφικής ζώνης.

Τα στοιχεία που αφορούν την περιοχή «**Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν Όρος GR 2220006**» παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

| <b>ΕΙΔΟΣ</b>  | <b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>  |
|---|---|
| <b>Κωδικός Περιοχής:</b>  | GR2220006   |
| <b>Τύπος</b>  | F   |
| <b>Γεωγραφικό Μήκος</b>   | 19.546389   |
| <b>Γεωγραφικό Πλάτος</b>  | 39.764167   |
| <b>Υψόμετρο (m)</b>   | 0 έως +1688μ  |
| <b>Συνολική Έκταση (ha)</b>   | 20715.15  |
| <b>Χερσαία Έκταση</b>   | 100%  |
| <b>Θαλάσσια Έκταση</b>  | 0%  |
| <b>Περιγραφή</b>  |   |
| <b>Τύποι Οικοτόπων</b>  | 5420 Sarcopoterium spinosum phryganas<br>8140 Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου  |
| <b>Είδη ορνιθοπανίδας που συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο I της Οδηγίας 79/409/EEC</b> | A402 Accipiter brevipes<br>A255 Anthus campestris<br>A215 Bubo bubo<br>A403 Buteo rufinus<br>A080 Circaetus gallicus<br>A081 Circus aeruginosus<br>A083 Circus macrourus<br>A084 Circus pygargus<br>A101 Falco biarmicus<br>A103 Falco peregrinus<br>A321 Ficedula albicollis<br>A442 Ficedula semitorquata<br>A439 Hippolais olivetorum<br>A338 Lanius collurio<br>A339 Lanius minor |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |      |   |
|--|------|---|
|  | A246 | <i>Lullula arborea</i>                                  |
|  | A072 | <i>Pernis apivorus</i>                                  |
| <b>Συχνά εμφανιζόμενα είδη ορνιθοπανίδας που δεν συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο I της Οδηγίας 79/409/EEC</b> | A226 | <i>Apus apus</i>  |
|  | A215 | <i>Buteo buteo</i>                                      |
|  | A208 | <i>Columba palumbus</i>                                 |
|  | A253 | <i>Delichon urbica</i>                                  |
|  | A438 | <i>Hippolais pallida</i>                                |
|  | A251 | <i>Hirundo rustica</i>                                  |
|  | A341 | <i>Lanius senator</i>                                   |
|  | A260 | <i>Motacilla flava</i>                                  |
|  | A381 | <i>Muscicapa striata</i>                                |
|  | A278 | <i>Oenanthe hispanica</i>                               |
|  | A337 | <i>Oriolus oriolus</i>                                  |
|  | A214 | <i>Otus scops</i>                                       |
|  | A415 | <i>Passer hispaniolensis</i>                            |
|  | A155 | <i>Scolopax rusticola</i>                               |
|  | A210 | <i>Streptopelia turtur</i>                              |
| <b>Αμφίβια και ερπετά που περιλαμβάνονται στον κατάλογο II της Οδηγίας 92/43/EEC</b>                           | 1293 | <i>Elaphe situla</i>                                    |
|  | 1217 | <i>Testudo hermanni</i>                                 |
| <b>Άλλα σημαντικά είδη</b>   | P    | <i>Abies cephalonica</i>                                |
|  | P    | <i>Ajuga orientalis</i> ssp. <i>aenesia</i>             |
|  | R    | <i>Algyroides moreoticus</i>                            |
|  | P    | <i>Alkanna corcyrensis</i>                              |
|  | P    | <i>Arenaria guicciardii</i>                             |
|  | P    | <i>Astragalus sempervirens</i> ssp. <i>cephalonicus</i> |
|  | A    | <i>Bufo bufo</i>  |
|  | P    | <i>Campanula garganica</i> ssp. <i>cephallenica</i>     |
|  | M    | <i>Canis aureus</i>                                     |
|  | P    | <i>Centaurea alba</i> ssp. <i>subciliaris</i>           |
|  | P    | <i>Cerastium candidissimum</i>                          |
|  | R    | <i>Coluber gemonensis</i>                               |
|  | P    | <i>Crocus hadriaticus</i>                               |
|  | P    | <i>Erysimum cephalonicum</i>                            |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
|                        | P   | Galium peloponnesiacum                 |
|                        | P   | Geocaryum peloponnesiacum              |
|                        | M   | Lepus europaeus                        |
|                        | M   | Martes foina                           |
|                        | M   | Meles meles                            |
|                        | M   | Mustela nivalis                        |
|                        | I   | Papilio alexanor                       |
|                        | P   | Paronychia albanica ssp. graeca        |
|                        | P   | Petrorhagia fasciculata                |
|                        | P   | Poa cephalonica                        |
|                        | I   | Saturnia pyri                          |
|                        | P   | Scaligeria moreana                     |
|                        | P   | Scutellaria rubicunda ssp. cephalonica |
|                        | P   | Silene ionica                          |
|                        | P   | Silene ungeri                          |
|                        | M   | Talpa caeca                            |
|                        | R   | Telescopus fallax                      |
|                        | P   | Thymus holosericeus                    |
|                        | P   | Viola cephalonica                      |
|                        | R   | Vipera ammodytes                       |
|                        | I   | Zerynthia polyxena                     |
|                        | (B= Πτηνό, M= Θηλαστικό, A= Αμφίβιο, R= Ερπετό, F= Ψάρι, I= Αρθρόποδο, P= Φυτό) |  |
| <b>Κάλυψη περιοχής</b> |   |  |
|                        | Δάση Αείφυλλων  | 10,52%                                 |
|                        | Θαλάσσιες περιοχές, Κόλποι  | 0,10%                                  |
|                        | Βότσαλα, Παράκτιοι κρημνοί  | 1,40%                                  |
|                        | Θαμνοσκεπείς εκτάσεις, Φρύγανα και μακία  | 62,65%                                 |
|                        | Ξηρολίβαδα, Στέπες  | 18,13%                                 |
|                        | Αλπικά και υποαλπικά λιβάδια  | 1,75%                                  |
|                        | Μη δασικές εκτάσεις καλλιεργούμενες με δέντρα                                   | 5,31%                                  |
|                        | Άλλες εκτάσεις  | 0,00%                                  |
|                        | Καλλιέργειες δημητριακών  | 0,12%                                  |
| <b>Σπουδαιότητα</b>    | <b>Θεωρείται ως Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά (ΣΠΠ).</b>                      |  |

**Πίνακας 5.2: Επισκόπηση βασικών στοιχείων της ΖΕΠ GR2220006**

Η περιοχή **GR2220006: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν Όρος** βρίσκεται στο κέντρο της νήσου Κεφαλληνίας και καλύπτει έκταση 20.715 εκταρίων. Αποτελεί μια ολοκληρωμένη οικολογική ενότητα στην οποία αποσκοπείται η διατήρηση σημαντικών ειδών, όχι μόνο για το νησί της Κεφαλονιάς αλλά και για την ευρύτερη βιογεωγραφική ζώνη της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και των Ιονίων Νησιών. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία δασών κωνοφόρων με βασική την παρουσία της Κεφαλληνιακής Ελάτης και τη συμμετοχή ελάχιστων φυλλοβόλων ειδών, θαμνώνες αειφύλλων – πλατυφύλλων και χαμηλότερη φρυγανική βλάστηση (κυρίως ασφακώνες), περιορισμένες εκτάσεις σε χαμηλότερα υψόμετρα από Λαδανιά, Θυμάρι, κ.α. φρύγανα, γυμνές κορυφές και βράχια, καθώς και ήπιας μορφής μεικτές καλλιέργειες – κυρίως ελαιώνες.

**Το υπό εξέταση έργο βρίσκεται εκτός των ορίων της προαναφερόμενης προστατευόμενης περιοχής, ενώ δεν έχουν παρατηρηθεί κανενός είδους επιπτώσεις στα προστατευτέα αντικείμενα της ΖΕΠ από τη λειτουργία του.**

### **5.1.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις**

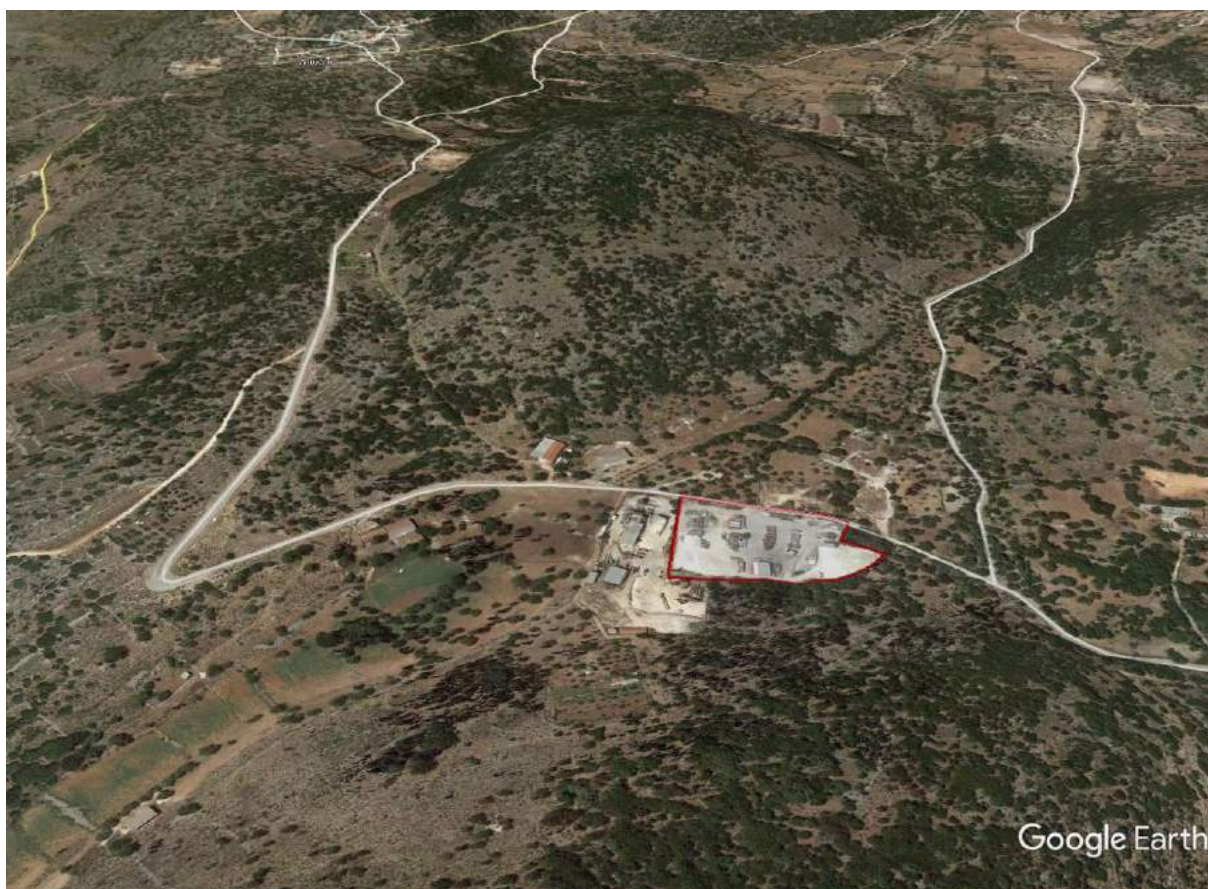
Το γήπεδο της βιομηχανικής εγκατάστασης αποτελεί μη δασική έκταση, σύμφωνα με το υπ' αριθμό **2375ΠΕ/11-1-1996 έγγραφο** της Δ/σης Δασών Νομού Κεφαλληνίας, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα της Μ.Π.Ε. Το έγγραφο αυτό πιστοποιεί το χαρακτήρα της έκτασης εμβαδού **13.549 τ.μ.** και αναφέρει ειδικότερα ότι η έκταση «...δεν εποπτεύονταν ποτέ ούτε εποπτεύεται σήμερα από τη Δασική Υπηρεσία στα πλαίσια της Δασικής νομοθεσίας».

Επισημαίνεται ότι βάσει της εμβαδομέτρησης του 1996, η επιφάνεια του γηπέδου επί της οποίας έγινε ο χαρακτηρισμός από τη δασική υπηρεσία είναι 13.549 τ.μ. Ωστόσο, βάσει νεότερης, ακριβέστερης εμβαδομέτρησης, το γήπεδο έχει εμβαδόν 13.587,68 τ.μ.

Περιμετρικά του γηπέδου υπάρχουν δασικές εκτάσεις μακίας βλάστησης (πουρνάρια κλπ) κυρίως νότια και δυτικά του γηπέδου, αγροτικές καλλιέργειες και διαπλάσεις υποβαθμισμένης φρυγανικής βλάστησης.

Σε απόσταση 8,5 Km βρίσκεται το πλησιέστερο όριο του Εθνικού Δρυμού Αίνου – Ρουδίου που αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και περιλαμβάνεται στο δίκτυο Natura 2000 με κωδικό **GR2220002 «ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΑΙΝΟΥ»**.





**Εικόνα 5.6: Διάσπαρτες καλλιέργειες και εκτάσεις με δασική βλάστηση στην άμεση περιοχή του έργου (Google Inc 2015)**

#### **5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας.**

Το οδικό δίκτυο της περιοχής βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση. Ο Δήμος Αργοστολίου διαθέτει επαρκές οδικό δίκτυο για την σύνδεση των οικισμών μεταξύ τους, καθώς επίσης και εκτεταμένο αγροτικό οδικό δίκτυο.

Το γήπεδο της εγκατάστασης έχει πρόσωπο στην αγροτική οδό που οδηγεί στον οικισμό των Δαυγάτων. Η εν λόγω αγροτική οδός εφάπτεται στη βόρεια πλευρά του γηπέδου.

Ως προς τις εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας, δηλαδή Νοσοκομείο, σχολικές μονάδες, Δημόσιες Υπηρεσίες, Αστυνομικό Τμήμα, Λιμεναρχείο, λιμενικές εγκαταστάσεις κλπ., αυτές εντοπίζονται στην πόλη του Αργοστολίου, σε οριζοντιογραφικές αποστάσεις μεγαλύτερες των 2,5 km από τη θέση του έργου.

Τέλος, τα δίκτυα ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών και ηλεκτροφωτισμού διέρχονται από το όριο του γηπέδου της μονάδας επί της αγροτικής οδού πρόσβασης.



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Οι προαναφερόμενες κοινωνικές υποδομές και δίκτυα δεν απαιτείται να επεκταθούν περαιτέρω προκειμένου να υποστηρίξουν τη λειτουργία του έργου.

### 5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Στον παρακάτω Πίνακα συγκεντρώνονται οι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και τα ιστορικά διατηρητέα μνημεία που βρίσκονται στη Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου με τις αντίστοιχες Υπουργικές Αποφάσεις χαρακτηρισμού. Τα στοιχεία έχουν ληφθεί από το διαρκή κατάλογο μνημείων του Υπουργείου Πολιτισμού. Το γήπεδο της εγκατάστασης βρίσκεται εκτός των ορίων κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων.

| <b>Αριθμός Υπουργικής Απόφασης</b>            | <b>Αριθμός ΦΕΚ</b>          | <b>Τίτλος ΦΕΚ</b>  |
|---|-----------------------------|--|
| <u>ΠΔ 18-2-1925</u>                           | <u>ΦΕΚ 61/Α/12-3-1925</u>   |  |
| <u>ΥΑ 3842/2-3-1970</u>                       | <u>ΦΕΚ 169/Β/10-3-1970</u>  | Περί κηρύξεως ιστορικών διατηρητέων μνημείων.  |
| <u>ΥΑ Α/Φ26/21907/20-6-1973</u>               | <u>ΦΕΚ 777/Β/5-7-1973</u>   | Περί χαρακτηρισμού του Νεκροταφείου Αργοστολίου Κεφαλληνίας ως τόπου χρήζοντος ειδικής κρατικής προστασίας.    |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3387/69958/23-1-1984</u>   | <u>ΦΕΚ 148/Β/15-3-1984</u>  | Χαρακτηρισμός ως έργου τέχνης παλαιού μύλου στη θέση Καταβόθρα Κεφαλληνίας.                                    |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/38734/809/20-7-1984</u> | <u>ΦΕΚ 824/Β/19-11-1984</u> | Χαρακτηρισμός Ι. Ν. Κοιμήσεως Θεοτόκου στα Μηνιατάτα Κεφαλληνίας, ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου.           |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙΛΑΠ/Γ/75/4200/22-1-1985</u>      | <u>ΦΕΚ 81/Β/13-2-1985</u>   | Χαρακτηρισμός ως έργου τέχνης του κτιρίου ιδιοκτησίας κληρονόμων Διον. Πολλάτου στα Φαρακλάτα της Κεφαλληνίας. |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/36872/863/21-</u>       | <u>ΦΕΚ 572/Β/3-11-1987</u>  | Χαρακτηρισμός του βυζαντινού ναού Αγίου Ιωάννου, που βρίσκεται στην Κοινότητα Ζόλα Κεφαλληνίας, ως             |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| <u>10-1987</u>                                      |                             | αρχαίο μνημείο.  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/722/90/21-1-1988</u>             | <u>ΦΕΚ 90/Β/19-2-1988</u>   |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/85/4627/21-1-1988</u>            | <u>ΦΕΚ 90/Β/19-2-1988</u>   |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/30938/887/23-8-1988</u>       | <u>ΦΕΚ 679/Β/13-9-1988</u>  |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/48865/1131 π.ε./13-9-1991</u> | <u>ΦΕΚ 809/Β/3-10-1991</u>  |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4494/1199/30-12-1991</u>         | <u>ΦΕΚ 47/Β/30-1-1992</u>   |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18028/920/17-4-1992</u>       | <u>ΦΕΚ 315/Β/12-5-1992</u>  |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/51764/1037/16-11-1992</u>     | <u>ΦΕΚ 687/Β/25-11-1992</u> |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/59/11379/9-3-1993</u>            | <u>ΦΕΚ 182/Β/19-3-1993</u>  |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400/5-8-1994</u>          | <u>ΦΕΚ 707/Β/20-9-1994</u>  | Χαρακτηρισμός ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων (16) γεφυρών στο νησί της Κεφαλονιάς.  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2249/45156/5-8-1994</u>          | <u>ΦΕΚ 736/Β/29-9-1994</u>  | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου του κτιρίου δωρεάς Σοφίας Σιμάτου - Θεοδωρίδου στα Φαρακλάτα Κεφαλονιάς και ορίζεται ζώνη προστασίας στα όρια της ιδιοκτησίας. |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400/20-10-1994</u>        | <u>ΦΕΚ 850/Β/15-11-1994</u> | Χαρακτηρισμός ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων (16) γεφυρών στο νησί της Κεφαλονιάς (Αναδημοσίευση).  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |                             |   |
|--|-----------------------------|---|
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/992/23020/19-4-1995</u>         | <u>ΦΕΚ 454/Β/23-5-1995</u>  | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού τόπου της πλατείας Σισιώτισσας στο Αργοστόλι Ν. Κεφαλλονιάς.   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2606/43482/7-9-1995</u>         | <u>ΦΕΚ 818/Β/25-9-1995</u>  |   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3554/53067/25-10-1995</u>       | <u>ΦΕΚ 946/Β/16-11-1995</u> |   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3553/57151/16-11-1995</u>       | <u>ΦΕΚ 1001/Β/5-12-1995</u> |   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4168/64066/6-12-1995</u>        | <u>ΦΕΚ 39/Β/19-1-1996</u>   | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου της οικίας Καρτσωνάκη στην οδό Η. Ζερβού 14 στο Αργοστόλι Κεφαλληνίας   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/54/25997/4-4-1996</u>           | <u>ΦΕΚ 441/Β/11-6-1996</u>  | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου και ως έργου τέχνης του κτιρίου ιδιοκτησίας Μαρίνου Φωκά - Κοσμετάτου στην οδό Ριζοσπαστών αρ. 15, στο Αργοστόλι Κεφαλληνίας.     |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/52/25993/24-4-1996</u>          | <u>ΦΕΚ 441/Β/11-6-1996</u>  | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου μιας υδατοδεξαμενής στη θέση Κούταβος, στο Αργοστόλι Κεφαλληνίας.   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2289/33929/27-6-1996</u>        | <u>ΦΕΚ 617/Β/22-7-1996</u>  | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου της οικίας, ιδιοκτησίας Αναστ. Βαλλιανάτου, στα Φαρακλάτα Κραναίας Κεφαλλονιάς με τον περιβάλλοντα χώρο στα όρια της ιδιοκτησίας. |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/31199/850/16-8-1996</u>      | <u>ΦΕΚ 796/Β/30-8-1996</u>  | Χαρακτηρισμός Ι. Ναού Παναγίας Φάρσεων Κεφαλλονιάς ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου.   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/52447/3086 π.ε./2-3-1999</u> | <u>ΦΕΚ 222/Β/15-3-1999</u>  | Κήρυξη θέσης "Χαλιά" Κοιν. Καρδακίων Κεφαλονιάς ως αρχαιολογικού χώρου.   |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |                              |  |
|--|------------------------------|--|
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2701/41897/6-9-1999</u>         | <u>ΦΕΚ 1822/Β/29-9-1999</u>  | Χαρακτηρισμός ως έργων τέχνης τριάντα εννέα (39) ταφικών μνημείων στο νεκροταφείο Ι.Ν. Υπεραγίας Θεοτόκου Φαρακιάτωνμ πέντε (5) στο κοιμητήριο παλαιού Ι.Ν. Ταξιαρχών Βαλσαμάτων, ένα (1) στο κοιμητήριο παλαιού Ι.Ν. Αγ. Γεωργίου Βαλσαμάτων, πέντε (5) στα κοιμητήρια στα Φαρακιάτα, Τρωϊανάτα, Μαζαρακάτα, Ντομάτακαι Σβορωνάτα, στην Κεφαλονιά, όπως ορίζονται στο συνημμένο Κατάλογο. |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2701/41897/6-9-1999</u>         | <u>ΦΕΚ 2089/Β/30-11-1999</u> | Διόρθωση σφάλματος στην ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2701/41897/6-9-99 απόφαση Υπουργού Πολιτισμού.  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/ΚΗΡ/37320/1128/25-8-2000</u> | <u>ΦΕΚ 1210/Β/3-10-2000</u>  | Χαρακτηρισμός Ι.Ν. Κοιμήσεως Θεοτόκου δ.δ. Αγκώνας, δ. Αργοστολίου, επ. Πάλης, Ν. Κεφαλλονιάς, ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου.  |
| <u>ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/11371/3011/30-4-2001</u>             | <u>ΦΕΚ 402/Δ/31-5-2001</u>   |  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/1044/36210/9-7-2001</u>         | <u>ΦΕΚ 936/Β/19-7-2001</u>   | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου της κατοικίας ιδιοκτ. Αικ. Δήμα και Ιωαν. Μπερνιδάκη στα Φαρακιάτα, Δημοτικού Διαμερίσματος Φαρακιάτων του Δήμου Αργοστολίου Κεφαλλονιάς με τον περιβάλλοντα χώρο στα όρια της ιδιοκτησίας.  |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2922/66656/16-11-2001</u>       | <u>ΦΕΚ 1675/Β/17-12-2001</u> | Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου του κτιρίου ιδιοκτησίας Σπ. Τζωρτζάτου, στον οικισμό Διλινάτα Δήμου Αργοστολίου Κεφαλλονιάς.   |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/38734/809/20-7-1984</u>      | <u>ΦΕΚ 379/Β/28-3-2002</u>   | Διόρθωση Σφάλματος στην ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/38734/809/20-7-1984 απόφαση Υπουργού   |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | Πολιτισμού.   |
| <u>ΥΑ</u><br><u>ΥΠΠΟ/ΓΔΑ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/ΚΗΡ/16602/</u><br><u>592/5-4-2002</u> | <u>ΦΕΚ 474/Β/17-4-2002</u>             | Χαρακτηρισμός Ι. Ναού Αγίου Δημητρίου, Δημ. Διαμ. Μηνιών, Δήμου Αργοστολίου, επαρχ. Κραναίας, Ν. Κεφαλληνίας, ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου.                |
| <u>ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/82106/1938/17-11-</u><br><u>2004</u>                     | <u>ΦΕΚ 1775/Β/2-12-</u><br><u>2004</u> | Χαρακτηρισμός ως μνημείου του κτιρίου που βρίσκεται στον οικισμό Φαρακλάτα του Δήμου Αργοστολίου (Ν. Κεφαλληνίας), φερόμενης ιδιοκτησίας Σπυρίδωνος Κ. Κρούσου. |

| <b>Όνομασία Μνημείου</b>   | <b>Οικισμός</b> | <b>Θέση</b>  | <b>Είδος Μνημείου</b>                       |
|--|-----------------|--|---|
| Φάρος Αγίων Θεοδώρων στο Δήμο Αργοστολίου  |                 |  | Φάροι, Λιμενικές Εγκαταστάσεις              |
| Κτίριο που βρίσκεται στον οικισμό Φαρακλάτα του Δήμου Αργοστολίου (Ν. Κεφαλληνίας), φερόμενης ιδιοκτησίας Σπυρίδωνος Κ. Κρούσου. |                 |  | Αστικά Κτίρια                               |
| Ι. Ναός Αγίου Ιωάννου  |                 | Βόρεια του χωριού, σε απόκρημνη πλαγιά                                   | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι |
| Περιοχή "Λάκκος των Ιταλών"  |                 | Βρίσκεται πάνω στον επαρχιακό δρόμο Λάσση - Φανάρι Αγίων Θεοδώρων        | Φυσικοί Χώροι, Ιστορικοί Τόποι              |
| Νεκροταφείο Αργοστολίου  |                 | Δράπανο  | Φυσικοί Χώροι, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία   |
| Ναός Παναγίας (Ναός Κοίμησης Θεοτόκου, κοιμητηριακός ναός Αργοστολίου)   |                 | Δράπανο, εφαπτόμενη στην εξωτερική πλευρά του περιβόλου του Νεκροταφείου | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  | Αργοστολίου *  |  |
| Επιγραφή "DE BOSSET"  |  | Είναι χαραγμένη σε βράχο, που βρίσκεται σε λοφίσκο απέναντι από την πόλη του Αργοστολίου | Τμήματα Κτιρίου, Αστικά Κτίρια         |
| Δύο Γεφύρια επί του επαρχιακού δρόμου Αργοστόλι - Μηνιές - Αεροδρόμιο |  | Επί της οδού Αργοστόλι - Μηνιές - Αεροδρόμιο   | Γέφυρες                                |
| Γεφύρι επί της οδού Διλινάτα - Φάλαρη                                 |  | Επί της οδού προς Φάλαρη από Διλινάτα, θέση Μονοδένδρι                                   | Γέφυρες                                |
| Μύλος Καταβόθρας  |  | Καταβόθρας   | Αγροτική Οικονομία, Μύλοι              |
| Ανεμόμυλος Πετρία στο Δήμο Αργοστολίου                                |  | Κόλπος Αργοστολίου, μετά την γέφυρα Δεβοσέτ  | Αγροτική Οικονομία, Μύλοι              |
| Υδατοδεξαμενή   |  | Κούταβος   | Συστήματα Ύδρευσης                     |
| Ταφικό Μνημείο στο κοιμητήριο Μαζαρακάτων: Ανδρέα Ι. Θεοδωράτου       |  | Μαζαρακάτα   | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία             |
| Οδογέφυρα Αργοστολίου - Δραπάνου (Δεβοσέτ)                            |  | Μεταξύ Αργοστολίου και Δραπάνου  | Γέφυρες, Θρησκευτικοί Χώροι            |
| Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Κράνης                                    |  | Παλιόκαστρο, Ελαφώνα, Καστέλλι, Πελούζες   | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα |
| Δύο Γεφύρια επί του επαρχιακού δρόμου Αργοστόλι - Μηνιές              |  | Περιοχή Μακρύς Γιαλός - Λάσση, επί του επαρχιακού δρόμου Αργοστόλι - Μηνιές στην         | Γέφυρες                                |



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |             |  |  |
|--|-------------|--|--|
|  |             | περιοχή Μακρύς<br>Γιαλός - Λάσση             |  |
| <b>Δύο Γεφύρια επί της επαρχιακής οδού Αργοστολίου - Φαρακλάτων - Ραζάτων - Προκοπάτων</b> |             | Πριν και μετά το<br>εξωκλήσι Αγ.<br>Βαρβάρας | Γέφυρες  |
| <b>Κτίριο ιδιοκτησίας Σοφίας Ξένου και Έβης Κοντοσταύλου, στον Αγκώνα Κεφαλλονιάς</b>      | Αγκών       |  | Αστικά Κτίρια                                  |
| <b>Ι. Ναός Κοιμήσεως Θεοτόκου</b>  | Αγκών       |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ι. Ναός Αγίου Σπυρίδωνα</b>   | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ι. Ναός Αγίων Αναργύρων</b>   | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ι. Ναός Ρακατζή</b>   | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αγίας Αικατερίνης</b>  | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αγίας Άννας</b>  | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αγίας Παρασκευής</b>   | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αγίου Γερασίμου</b>  | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αγίου Γεωργίου</b>   | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αγίου Ιωάννη Χρυσοστόμου</b>   | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αγίου Νικολάου</b>   | Αργοστόλιον |  | Ιερόι Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |             |  |  |
|---|-------------|--|--|
| Ναός Αγίου Σίμωνα   | Αργοστόλιον |  | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι  |
| Ναός Ταξιαρχών  | Αργοστόλιον |  | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι  |
| Ναός Υπαπαντής  | Αργοστόλιον |  | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι  |
| Πλατεία Σισιώτισσας στο Αργοστόλι   | Αργοστόλιον |  | Ιστορικοί Τόποι, Οικιστικά Σύνολα  |
| Κήπος Νάπιερ  | Αργοστόλιον |  | Κήποι / Πάρκα  |
| Πλατεία Ενώσεως - Μέτελα και Κυανή Ακτή στο Δήμο Αργοστολίου                        | Αργοστόλιον |  | Ιστορικοί Τόποι, Οικιστικά Σύνολα  |
| Πλατεία Καμπάνας (συμπεριλαμβανομένου του Πύργου του Ρολογιού) στο Δήμο Αργοστολίου | Αργοστόλιον |  | Ιστορικοί Τόποι, Οικιστικά Σύνολα, Ωρολόγια, Αστικά Κτίρια, Κτίσματα Κοινής Ωφελείας |
| Πλατεία του μνημείου Ριζοσπαστών Αργοστολίου στο Δήμο Αργοστολίου                   | Αργοστόλιον |  | Ιστορικοί Τόποι, Οικιστικά Σύνολα  |
| Στήλη των πεσόντων Ριζοσπαστών στο Δήμο Αργοστολίου                                 | Αργοστόλιον |  | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία   |
| Οικία Κοσμετάτου στην Λεωφόρο Ριζοσπαστών 15 και Ιωσήφ Μομφεράτου                   | Αργοστόλιον | Λεωφόρος Ριζοσπαστών 15 και Ιωσήφ Μομφεράτου | Αστικά Κτίρια  |
| Ι. Ναός Κοιμήσεως Θεοτόκου  | Αργοστόλιον | Μηνιατάτα                                    | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι  |
| Οικία Καρτσωνάκη στην οδό Ηλ. Ζερβού 14   | Αργοστόλιον | Οδός Ηλ. Ζερβού 14                           | Αστικά Κτίρια  |
| Λιθόστρωτο (οδός Κράνης)  | Αργοστόλιον | οδός Κράνης                                  | Ιστορικοί Τόποι, Αστικά  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |              |         |  |
|--|--------------|---------|--|
|  |              |         | Κτίρια   |
| <b>Ναός Ευαγγελιστρίας και Αναλήψεως (σημερινή Μητρόπολη)</b>              | Αργοστόλιον  | Φουσάτα | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι                            |
| <b>I. Ναός (Καθολικό) Μονής Παναγίας Λάμιας</b>                            | Διλινάτα     |         | Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι |
| <b>Ναός Αποτομής Προδρόμου</b>   | Διλινάτα     |         | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι                            |
| <b>Αγροτική κατοικία ιδ. Σπ. Τζωρτζάτου στον οικισμό Διλινάτα</b>          | Διλινάτα     |         | Αγροτική Οικονομία   |
| <b>Ταφικό Μνημείο στο Νεκροταφείο Δραπάνου: Γερασίμου Βαλεντή</b>          | Δράπανον     |         | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία   |
| <b>Ταφικό Μνημείο στο Νεκροταφείο Δραπάνου: Θεμιστοκλή Μαρκεσίνη</b>       | Δράπανον     |         | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία   |
| <b>Ταφικό Μνημείο στο Νεκροταφείο Δραπάνου: Οικ. Ιωάννου Πέτρου Χωραφά</b> | Δράπανον     |         | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία   |
| <b>Ταφικό Μνημείο στο Νεκροταφείο Δραπάνου: Οικ. Παναγή Καπατσώρη</b>      | Δράπανον     |         | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία   |
| <b>Ταφικό Μνημείο στο Νεκροταφείο Δραπάνου: Οικ. Χ. Δενδρινού</b>          | Δράπανον     |         | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία   |
| <b>Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Χαλιά"</b>                                | Καρδακάτα    | Χαλιά   | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα                                 |
| <b>Ναός Αγίου Νικολάου</b>   | Κομποθεκράτα |         | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι                            |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
| Κτίριο Ελένης Κουνάδη  | Μηνιά     |  | Αστικά Κτίρια                                  |
| Ι. Ναός Αγίου Δημητρίου  | Μηνιά     |  | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |
| Ταφικό Μνημείο στο κοιμητήριο<br>Τρωϊανάτων:<br>Χριστοφοράτου<br>Γεωργίου        | Τρωϊανάτα |  | Νεκρικοί Χώροι και<br>Μνημεία                  |
| Κτίριο ιδ. κληρονόμων Διονυσίου<br>Πολλάτου                                      | Φαρακλάτα |  | Αστικά Κτίρια                                  |
| "Πανάιτ Ιστράτι "  | Φαρακλάτα |  | Αστικά Κτίρια                                  |
| Κτίριο Διονυσίου Λαυράγκα  | Φαρακλάτα |  | Αστικά Κτίρια                                  |
| Κτίριο δωρεάς Σοφίας Σιμάτου -<br>Θεοδωρίδου                                     | Φαρακλάτα |  | Αστικά Κτίρια                                  |
| Κτίριο ιδ. Βιολέττας Ιωαννίδου<br>(Πολλάκη) στα Φαρακλάτα<br>Κεφαλληνίας         | Φαρακλάτα |  | Αρχοντικά, Αστικά Κτίρια                       |
| Οικία ιδιοκτησίας Αναστ.<br>Βαλλιανάτου  | Φαρακλάτα |  | Αστικά Κτίρια                                  |
| Ταφικό Μνημείο στο κοιμητήριο<br>Φαρακλάτων: Διαμαντίνας Σπυρ.<br>Παπαναστασάτου | Φαρακλάτα |  | Νεκρικοί Χώροι και<br>Μνημεία                  |
| Αγροτική κατοικία ιδ. Αικ. Δήμα<br>και Ιωαν. Μπερνιδάκη στα<br>Φαρακλάτα         | Φαρακλάτα |  | Αγροτική Οικονομία                             |
| Ι. Ναός Παναγίας Φάρσων  | Φάρσα     |  | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι |

**Πίνακας 5.3: Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Ιστορικά  
Διατηρητέα Μνημεία στη Δ.Ε. Αργοστολίου**

## 5.2 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

### 5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Γενικού, των Ειδικών και του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.

#### Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Αριθμ. 6876/4871/2008: Έγκριση του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α/3-7-2008)

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης αποτελεί σύνολο κειμένων και διαγραμμάτων με το οποίο:

- καταγράφονται και αξιολογούνται οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την μακροπρόθεσμη χωρική ανάπτυξη και διάρθρωση του εθνικού χώρου,
- αποτιμώνται οι χωρικές επιπτώσεις των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και
- προσδιορίζονται με προοπτική δεκαπέντε (15) ετών οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου.

Σύμφωνα με το Άρθρο 7: «Χωρική διάρθρωση, εξειδίκευση και συμπληρωματικότητα των παραγωγικών τομέων», για τη βιομηχανία προβλέπεται:

#### **B. Βιομηχανία (εξόρυξη - μεταποίηση)**

Βασικοί στόχοι - επιδιώξεις:

- Χάραξη χωρικής πολιτικής για τη βιομηχανία με αφετηρία την αναγνώριση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και χωρικών αναγκών του τομέα και των επί μέρους κλάδων του.
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της επιχειρηματικότητας στο βιομηχανικό τομέα μέσω κατάλληλων χωρικών ρυθμίσεων και με εστίαση σε δραστηριότητες που καλύπτουν τοπικές ανάγκες ή παρουσιάζουν συγκριτικό πλεονέκτημα σε διεθνείς αγορές.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

- Προώθηση ενός πολυκεντρικού προτύπου χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με σκοπό την αύξηση της συμβολής της στην περιφερειακή ανάπτυξη και την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων διαφόρων περιοχών.
- Ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις δραστηριότητες του βιομηχανικού τομέα με την εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών εκμετάλλευσης και παραγωγής, καθώς και τεχνικών αντιρρυπαντικής τεχνολογίας και αποκατάστασης του περιβάλλοντος.
- Εξορθολογισμός της διαδικασίας χωροθέτησης της βιομηχανίας: α) με οργάνωση υποδοχέων για τη μεταποίηση σε κατάλληλες θέσεις και στήριξη τους με αποτελεσματικά κίνητρα, β) με κλαδικές ρυθμίσεις για τις μονάδες με συγκεκριμένες απαιτήσεις χωροθέτησης, γ) με διασφάλιση των όρων γειτνιάσής τους με άλλες δραστηριότητες (ειδικά τις μη συμβατές).
- Βελτίωση και συντονισμός των θεσμικών προβλέψεων των επί μέρους χωρικών πολιτικών, ώστε να προωθείται πληρέστερα η επιχειρηματικότητα και να επιτυγχάνεται διαφάνεια και ασφάλεια δικαίου κατά τη χωροθέτηση των βιομηχανικών μονάδων.
- Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας με την ανάπτυξη τεχνολογιών αιχμής στους τομείς της πληροφορικής, των επικοινωνιών και της καινοτομίας.

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

- Διατήρηση της εξορυκτικής δραστηριότητας στις υφιστάμενες περιοχές εκμετάλλευσης και διασφάλιση της δυνατότητας επέκτασης σε περιοχές, όπου εντοπίζονται νέα κοιτάσματα ή νέα ορυκτά, με τήρηση των όρων προστασίας του περιβάλλοντος και των προϋποθέσεων λειτουργίας των γειτονικών δραστηριοτήτων. Πρόκειται, κυρίως, για ορυκτούς πόρους που καλύπτουν εγχώριες ανάγκες ή απευθύνονται σε διεθνείς αγορές, όπως: ο λιγνίτης στη Δυτική Μακεδονία και την Πελοπόννησο, ο βωξίτης στη Φωκίδα, Βοιωτία και Φθιώτιδα, τα σιδηρονικελιούχα μεταλλεύματα στη Βοιωτία, Φθιώτιδα, Εύβοια, Δυτική και Κεντρική Μακεδονία, το αργό πετρέλαιο στο νομό Καβάλας, τα βιομηχανικά ορυκτά στη Δυτική και Κεντρική Μακεδονία, τα μεικτά θειούχα και ο λευκόλιθος στη Χαλκιδική, οι άστριοι και στη κεντρική Μακεδονία, ο χρυσός στην Κεντρική Μακεδονία, η ποζολάνη, ο περλίτης, ο μπεντονίτης και γενικά τα βιομηχανικά ορυκτά στις Κυκλάδες και το νότιο Αιγαίο και ιδίως στη Μήλο, τη Νίσυρο και το Γυαλί, ο γύψος στην Κρήτη και τα μάρμαρα σε διάφορες θέσεις στον Ελλαδικό χώρο. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα μάρμαρα αποτελούν μία σημαντική κατηγορία ορυκτών πόρων με πολιτισμική και εμπορική σημασία που απαντώνται σε διάφορες θέσεις με ποικιλία μορφών και ιδιοτήτων. Οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις εντοπίζονται στους νομούς



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Δράμας, Καβάλας, Ημαθίας, Ιωαννίνων, Αττικής, Κοζάνης, Βοιωτίας, Αργολίδος, Αρκαδίας και νήσων όπως η Χίος και η Νάξος.

– Πρόνοια χωρικού σχεδιασμού απαιτείται επίσης για τα λατομεία αδρανών υλικών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και με μικρότερο κόστος κάλυψη των αναγκών των λοιπών παραγωγικών δραστηριοτήτων και έργων υποδομής, παράλληλα με την ελάχιστη δυνατή επίπτωση στο περιβάλλον. Ιδιαίτερα ενδιαφέρει: η πρόβλεψη χώρων εξόρυξης αδρανών σε περιοχές με μεγάλη ζήτηση (αστικά κέντρα, τουριστικές περιοχές, μεγάλα έργα υποδομής), η εξεύρεση θέσεων εκμετάλλευσης αδρανών για την εξασφάλιση παραγωγής προϊόντων που συνδέονται με την πολιτιστική κληρονομιά (παραδοσιακά κτίσματα), υλικών με ειδικές ιδιότητες, καθώς και πρώτων υλών για μονάδες παραγωγής τσιμέντου και ασβέστη.

– Στα νησιά, με περιορισμένες ανάγκες δομικών υλικών, ο χωρικός σχεδιασμός λατομείων θα διενεργείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

– Εξασφάλιση των θεμελιωδών προϋποθέσεων για τη λειτουργία των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και κυρίως της δυνατότητας χωροθέτησης μονάδων πρωτογενούς επεξεργασίας ορυκτών πρώτων υλών και μονάδων μεταποίησης για καθετοποίηση της παραγωγής στους χώρους εξόρυξης, όπως επίσης και της εξασφάλισης θαλάσσιων διεξόδων για διακίνηση των προϊόντων, όταν αυτό επιβάλλεται για τεχνικο-οικονομικούς λόγους ή για λόγους ασφάλειας, λαμβάνοντας παράλληλα και τα αναγκαία μέτρα προστασίας και αποκατάστασης του περιβάλλοντος.

– Διασφάλιση των χώρων της εξορυκτικής δραστηριότητας από ανταγωνιστικές χρήσεις με κριτήρια τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη σπανιότητα των προς εκμετάλλευση πόρων, ειδικά στις παράκτιες ζώνες και στις περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ 2000.

– Εξασφάλιση των προϋποθέσεων σταδιακής και οριστικής αποκατάστασης των μεταλλείων και των λατομείων.

– Εξορθολογισμός της χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων, αφ' ενός με πρόσφορες ρυθμίσεις για την εγκατάσταση νέων μονάδων, αφ' ετέρου με αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκαλούν οι ήδη υφιστάμενες συγκεντρώσεις ή οι διάσπαρτες μονάδες.

– Ειδικότερα, για τις νέες μονάδες επιδιώκεται η συγκέντρωση σε οργανωμένους υποδοχείς σε κατάλληλες θέσεις, παράλληλα με τον περιορισμό της εκτός σχεδίου δόμησης. Οργανωμένοι χώροι προβλέπονται σε όλους τους νομούς, αλλά οι μεγαλύτερες ανάγκες για οργανωμένους υποδοχείς διαπιστώνονται στις ζώνες επιρροής των μεγάλων αστικών κέντρων και κατά μήκος των αξόνων ανάπτυξης και ιδιαίτερα: (α) του άξονα Δράμας – Καβάλας – Ξάνθης –

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Αλεξανδρούπολης, (β) των πολυακτινικών αξόνων με κέντρο τη Θεσσαλονίκη, (γ) του άξονα Βόλου-Λάρισας, (δ) των αξόνων με κέντρο την Αθήνα προς Οινόφυτα – Θήβα – Χαλκίδα Λαμία και προς Κόρινθο – Άργος, (ε) της Πάτρας, της Καλαμάτας / Μεσσήνης, του Ηρακλείου και του Αγρινίου – Άρτας – Ιωαννίνων, καθώς και της Καστοριάς – Κοζάνης.

– Αντίστοιχα, για τις υφιστάμενες άτυπες συγκεντρώσεις απαιτούνται μέτρα εξυγίανσης των περιοχών με αναβάθμιση των υποδομών για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και των περιβαλλοντικών επιδόσεων των μονάδων. Ανάγκες εξυγίανσης διαπιστώνονται σε περιοχές μεγάλης έκτασης, όπως των Οινοφύτων – Σχηματαρίου και του Θριασίου στην Αττική, ενώ, μικρότερης κλίμακας, στις ζώνες επιρροής των λοιπών αστικών κέντρων.

– Μέτρα απαιτούνται επίσης: α) για τις εθνικής εμβέλειας μονάδες που, από άποψη μεγέθους, αντιστοιχούν σε οργανωμένους υποδοχείς, β) για τις περιοχές αποβιομηχάνισης και τις εγκαταλειμμένες μονάδες και γ) για τις εξωαστικές, μη πολεοδομούμενες, περιοχές με δυνατότητα εγκατάστασης βιομηχανικών μονάδων.

– Μέτρα απαιτούνται, επίσης, για το καθεστώς χωροθέτησης συγκεκριμένων βιομηχανικών κλάδων. Τα μέτρα αυτά πρέπει να είναι συμβατά με τα ειδικά χαρακτηριστικά των οικείων μονάδων, ιδίως των αγροτικών μονάδων μεταποίησης προϊόντων ονομασίας προέλευσης, των μονάδων καθετοποίησης τοπικών προϊόντων και ικανοποίησης τοπικών αναγκών σε απομονωμένες περιοχές και ειδικά στα νησιά, των μονάδων εθνικής σημασίας κ.λπ. **(Βουλή των Ελλήνων 2008)**.

Από το συνδυασμό των ανωτέρω κατευθύνσεων του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, γίνεται φανερό ότι το υπό εξέταση έργο που συνδέεται με την στήριξη της βιομηχανικής δραστηριότητας της περιοχής και της κατασκευής δημόσιων και ιδιωτικών αναπτυξιακών έργων, κινείται εντός των στόχων και επιδιώξεων της γενικής αναπτυξιακής και χωροταξικής πολιτικής της χώρας.

Έγκριση αναθέωσης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού (Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57, ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/5-2-2019

Με την ανωτέρω ΥΑ εγκρίθηκε το ισχύον **Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ)** της **Περιφέρειας Ιονίων Νήσων**, το οποίο αναθεωρεί και αντικαθιστά το προγενέστερο

## **ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφορου Ανάπτυξης (ΥΑ 48976, ΦΕΚ 56/Β/19-1-2004). Με την απόφαση αυτή εγκρίνεται και περιβαλλοντικά το ΠΧΠ.

Το ΠΧΠ προωθεί τη χωρική οργάνωση της μεταποιητικής δραστηριότητας, λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία της μικρής και ποιοτικής παραγωγής μεταποιημένων προϊόντων για την κλίμακα του νησιωτικού χώρου και την προβολή της τοπικότητας των Ιονίων και του κάθε νησιού ξεχωριστά.

Ως Βιομηχανικοί - βιοτεχνικοί πόλοι προτείνονται τα περιφερειακής εμβέλειας Επιχειρηματικά Πάρκα Βιομηχανίας - Βιοτεχνίας - Χονδρεμπορίου, στις έδρες των Π.Ε. (πλην Ιθάκης): Κέρκυρα, Λευκάδα, Αργοστόλι και Ζάκυνθο. Εξαιρείται η υφιστάμενη ΒΙΠΕ Αργοστολίου, η οποία θεωρείται μικρής έκτασης. Επίσης προτείνεται ως εθνικής εμβέλειας ο εξορυστικός πόλος βιομηχανικών ορυκτών, στην υφιστάμενη μονάδα στην Κεφαλονιά. Όλοι οι προαναφερθέντες πόλοι ανάπτυξης, νοούνται ως χωρικοί υποδοχείς και προτείνεται να οριοθετούνται, να ελέγχεται η εκτός σχεδίου δόμηση, να προστατεύονται οι πλουτοπαραγωγικοί πόροι, το φυσικό και αστικό τοπίο, σε συνδυασμό με έργα αναπλάσεων και εξυγίανσης - αναβάθμισης.

Για τη χωρική οργάνωση του μεταποιητικού τομέα στην Περιφέρεια και σε εφαρμογή των κατευθύνσεων του Ειδικού Πλαισίου για τη βιομηχανία, προτείνονται τα εξής:

- Η χωροθέτηση από τον υποκείμενο σχεδιασμό Επιχειρηματικών Πάρκων (Ε.Π.) βιοτεχνίας - βιομηχανίας και χονδρεμπορίου του ν. 3982/2011. Ειδικότερα προτείνονται Επιχειρηματικά Πάρκα τύπου Β (μέσης όχλησης) ή Γ (χαμηλής όχλησης) στις τέσσερις έδρες των Περιφερειακών Ενοτήτων πλην της Ιθάκης (Κέρκυρα, Λευκάδα, Ζάκυνθος, Αργοστόλι), με ταυτόχρονη απαγόρευση της διάσπαρτης χωροθέτησης και της παρόδιας ανάπτυξης δραστηριοτήτων βιοτεχνίας, βιομηχανίας, χονδρεμπορίου στα μεγάλα νησιά.

- Από την παραπάνω κατεύθυνση εξαιρούνται: (α) οι χωρικές ενότητες του πρωτογενούς τομέα, στις οποίες προτείνεται να επιτρέπεται η ανάπτυξη μονάδων συσκευαστήριων / τυποποιητηρίων των κατά τόπους παραγόμενων αγροτικών προϊόντων και (β) τα μικρά νησιά στα οποία προτείνεται να επιτρέπεται η διάσπαρτη χωροθέτηση μεταποιητικών μονάδων των κατά τόπους παραγόμενων αγροτικών προϊόντων καθώς και συσκευαστηρίων / τυποποιητηρίων των προϊόντων αυτών.

- Μίξη των δραστηριοτήτων της βιοτεχνίας - βιομηχανίας με το χονδρεμπόριο εντός όλων των προτεινόμενων τύπων χωρικών υποδοχέων.

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

---

- Χωροθέτηση των Ε.Π. στον περιαστικό χώρο και κατά προτεραιότητα στις περιοχές όπου υπάρχουν ήδη σχετικές συγκεντρώσεις παρόμοιων δραστηριοτήτων.
- Μετεγκατάσταση των οχλουσών δραστηριοτήτων που λειτουργούν εντός των πόλεων και των οικισμών στα Ε.Π. και στους χωρικούς υποδοχείς ενδιάμεσου βαθμού οργάνωσης.
- Περιορισμός των επιτρεπομένων κλάδων μεταποίησης στους απαραίτητους για την βιώσιμη νησιωτική τοπική οικονομία, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου για τη βιομηχανία, όπως οι κλάδοι που σχετίζονται με την τοπική αγροτική παραγωγή, τη βιομηχανία τροφίμων και ποτών, **τα οικοδομικά υλικά**, τη βιομηχανία ξύλου και προϊόντων ξύλου, τις εκδοτικές και εκτυπωτικές δραστηριότητες, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, λοιπές βιομηχανίες, μ.α.κ. (μη αλλού καταχωρημένες, ως αναφέρονται στην κοινή υπουργική απόφαση 13727/724, Β' 1087/2003), την επισκευή πάσης φύσεως οχημάτων και γεωργικών μηχανημάτων.
- Διατήρηση των υφιστάμενων μονάδων αποθήκευσης καυσίμων υψηλού κινδύνου (Seveso) στην Κέρκυρα και διερεύνηση μετεγκατάστασης τους σε νέα θέση που θα προσδιοριστεί από τον υποκείμενο σχεδιασμό. Διερεύνηση δημιουργίας περιοχών Seveso και σε άλλες Περιφερειακές Ενότητες, με εξαίρεση τα μικρά νησιά και τις βραχονησίδες.
- Επεξεργασία των αποβλήτων όλων των μονάδων και ειδικά των διάσπαρτων ελαιουργείων.

Τέλος, παρέχονται επιμέρους κατευθύνσεις για τις **χωρικές ενότητες (Χ.Ε.) των παραγωγικών δραστηριοτήτων** σε επίπεδο Δήμου. Ως προς τη **μεταποίηση** στον π. Δήμο Κεφαλονιάς οι κατευθύνσεις έχουν ως εξής:

- Δημιουργία Ε.Π. βιοτεχνίας- βιομηχανίας και χονδρεμπορίου τύπου Β' (μέσης όχλησης) ή Γ (χαμηλής όχλησης), στον περιαστικό χώρο του Αργοστολίου.
- Χωρικοί υποδοχείς μεταποιητικών μονάδων προτείνονται κατά προτεραιότητα στο Ληξούρι, στη Σάμη και στον Πόρο.
- Στις περιοχές παραγωγής των τοπικών αγροτικών προϊόντων προτείνεται η διάσπαρτη χωροθέτηση μόνον μονάδων συσκευασίας και τυποποίησης των προϊόντων αυτών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το υπό εξέταση έργο είναι συμβατό με τις κατευθύνσεις του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της ΠΙΝ και κινείται εντός

**των στόχων και επιδιώξεων της γενικής αναπτυξιακής και χωροταξικής πολιτικής της περιφέρειας.**

**Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη Βιομηχανία**

Με την **Αριθμ. 11508 Απόφαση** της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης, έγινε η έγκριση του ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού (ΦΕΚ 151 ΑΑΠ/13-04-2009).

Στο άρθρο 1 του Ειδικού Πλαισίου, αναφέρεται ο σκοπός και το περιεχόμενο του Πλαισίου. Έτσι, σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις: την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία. Για το σκοπό αυτό το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο - χωρική οργάνωση της βιομηχανίας καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης. Ειδικότερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με εξειδίκευση σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, κατευθύνσεις κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα, κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας καθώς και για τη χωροθέτησή της εκτός σχεδίου, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων, κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό και για άλλες μορφές σχεδιασμού και πρόγραμμα δράσης.

**Άρθρο 7,** Κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους δόμησης της βιομηχανίας σε εκτός σχεδίου περιοχές

Οι όροι και περιορισμοί της σημειακής χωροθέτησης της βιομηχανίας σε εξωαστικές περιοχές πρέπει να αναμορφωθούν με βάση τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

α) Μείωση του Σ.Δ. για τις εκτός σχεδίου βιομηχανικές εγκαταστάσεις του άρθρου 4 του π.δ. του 1985 σε 0,6 και του Σ.Ο. σε 2,4.

β) Κατ' εξαίρεση, να επιτρέπεται η επέκταση υφιστάμενων κατά την έγκριση του παρόντος Ειδικού Πλαισίου βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μετά τριετή τουλάχιστον λειτουργία, με παρέκκλιση Σ.Δ. που μπορεί να φθάσει το 1,1 και του Σ.Ο. που μπορεί να φθάσει το 4,4. Σε

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

περίπτωση προσάρτησης στο αρχικό γήπεδο νέων τμημάτων η δυνατότητα αυτή (προσαύξησης του Σ.Δ. και του Σ.Ο.) ισχύει μέχρι διπλασιασμού του εμβαδού που είχε το γήπεδο την 31.12.2006.

γ) Κατάργηση όλων των παρεκκλίσεων αρτιότητας για την εκτός σχεδίου δόμηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

δ) Οι διατάξεις του παρόντος άρθρου να κατισχύουν ρυθμίσεων σχεδιασμού του εξωαστικού χώρου στο μέτρο που προβλέπουν ευμενέστερες ρυθμίσεις για τη δόμηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων από τις προβλεπόμενες στο παρόν άρθρο.

**Άρθρο 8,** Κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης

1. Κριτήρια που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της οργάνωσης του χώρου

α) Γενικά κριτήρια για τους οργανωμένους υποδοχείς.

Τα κριτήρια αυτά συνεκτιμώνται θετικά, χωρίς η έλλειψή τους να λειτουργεί δυσμενώς, με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου αναφέρεται κάτι διαφορετικό:

i. Ένταξη σε πόλους ή άξονες ανάπτυξης του εθνικού προτύπου χωροταξικής οργάνωσης τη βιομηχανίας του άρθρου 4 του παρόντος).

ii. Χωροθέτηση σε περιφέρεια ή Νομό για τους οποίους έχει διατυπωθεί κατεύθυνση, στο Παράρτημα Ι, περί σημαντικής ανάγκης δημιουργίας οργανωμένων υποδοχέων συνεκτιμάται ιδιαίτερα θετικά για τη δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων, πλην των ενδιάμεσων υποδοχέων. Το ίδιο ισχύει για χωροθέτηση σε περιοχές εντατικοποίησης, περιοχές επέκτασης ή περιοχές ποιοτικής αναδιάρθρωσης.

iii. Χωροθέτηση σε Ο.Τ.Α. που θα τοποθετηθούν σε υψηλό επίπεδο προτεραιότητας για την άσκηση χωρικής βιομηχανικής πολιτικής, όπως προδιαγράφεται στην παρ. 1 του άρθρου 10. Η χωροθέτηση σε Ο.Τ.Α. αυτής της κατηγορίας ενδιάμεσου υποδοχέα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο μείωσης της ελκυστικότητας υφιστάμενων ή μελλοντικών οργανωμένων υποδοχέων των άλλων κατηγοριών.

iv. Χωροθέτηση οργανωμένων υποδοχέων στις κατηγορίες περιοχών της παρ. 2 της ενότητας Α του άρθρου 4. Στο πλαίσιο αυτό: (α) Οι περιοχές εντατικοποίησης και ποιοτικής αναδιάρθρωσης έχουν εξαιρετικά υψηλή προτεραιότητα για όλους υποδοχείς γενικού χαρακτήρα και μεμονωμένων μονάδων, και οι περιοχές επέκτασης να έπονται ελαφρώς, και (β)



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Οι περιοχές ποιοτικής αναδιάρθρωσης έχουν εξαιρετικά υψηλή προτεραιότητα για περιοχές εξυγίανσης.

v. Ύπαρξη πιέσεων στην αγορά εργασίας της ευρύτερης περιοχής, ή μεγάλη εξάρτηση της αγοράς εργασίας από τη μεταποίηση.

vi. Ειδίκευση, υφιστάμενη ή προβλεπόμενη από κατεύθυνση του παρόντος, της ευρύτερης περιοχής, σε κλίμακα νομού, στα βιομηχανικά συμπλέγματα 1 ή 2 (Βλέπε Παράρτημα Ι).

vii. Πολύ καλή υπερτοπική προσπελασιμότητα και κατά προτίμηση εγγύτητα με κόμβους συνδυασμένων μεταφορών. Αποτελεί υποχρεωτικό κριτήριο για όλους τους οργανωμένους υποδοχείς πλην των ενδιάμεσων.

viii. Καλή τοπική προσπελασιμότητα. Η έλλειψή της δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται επαρκής βελτίωσή της με έργα εξωτερικών υποδομών.

ix. Εγγύτητα σε ενεργειακά δίκτυα (μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου). Η έλλειψή τους δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται επαρκής κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα με έργα εξωτερικών υποδομών.

x. Εγγύτητα σε χώρους διάθεσης/επεξεργασίας στερεών και υγρών αποβλήτων. Η έλλειψή τους δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται επαρκής κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα μέσω εσωτερικών ή εξωτερικών υποδομών και διαχειριστικών μέτρων.

xi. Επάρκεια υδατικών πόρων. Η έλλειψή τους δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται κάλυψη των επαρκής κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα μέσω εσωτερικών ή εξωτερικών υποδομών και διαχειριστικών μέτρων.

xii. Η χωροθέτηση στον περιαστικό χώρο υποδοχέων μέσης και υψηλής όχλησης συνεκτιμάται αρνητικά, χωρίς να την αποκλείει εξ ορισμού.

xiii. Τέλος απαγορεύεται δόμηση βιομηχανικών κτιρίων σε απόσταση μικρότερη των εκατό (100) μέτρων από τον άξονα αυτοκινητοδρόμων, εξήντα (60) μέτρων από τον άξονα εθνικών και είκοσι πέντε (25) από τον άξονα των επαρχιακών οδών.

β) Ειδικά κριτήρια για τους υποδοχείς εξυγίανσης. Τα δύο πρώτα κριτήρια είναι υποχρεωτικά, ενώ το τρίτο συνεκτιμάται θετικά χωρίς η έλλειψή του να λειτουργεί δυσμενώς:

i. Ύπαρξη σημαντικού, για τα δεδομένα της τοπικής οικονομικής βάσης, αριθμού βιομηχανικών μονάδων σε μια ενιαία ζώνη που δεν έχει χαρακτήρα οργανωμένου υποδοχέα. Η ζώνη μπορεί να είναι εντός ή εκτός σχεδίου, και να περιλαμβάνει και άλλες χρήσεις γης, αγροτικές ή αστικές.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

ii. Δημιουργία από άτυπα διαμορφωμένη συγκέντρωση μονάδων, προβλημάτων πολεοδομικού ή/και περιβαλλοντικού χαρακτήρα.

iii. Καθορισμός της περιοχής ως ζώνης περιβαλλοντικής αναβάθμισης του άρθρου 15 του ν. 3325/2005.

γ) Ειδικά κριτήρια για τους ενδιάμεσους υποδοχείς.

Πρέπει να ικανοποιείται ένα τουλάχιστον κριτήριο:

i. Μη οργανωμένη συγκέντρωση στον εξωαστικό χώρο βιομηχανικών μονάδων, η οποία δεν έχει τις προϋποθέσεις, από άποψη μεγέθους ή άλλων χαρακτηριστικών, για τη δημιουργία υποδοχέα εξυγίανσης.

ii. Χωροθέτηση σε περιοχή, κλίμακας Ο.Τ.Α. ή ομάδας Ο.Τ.Α., που δεν διαθέτουν οργανωμένο υποδοχέα της ίδιας βαθμίδας όχλησης, ούτε έχουν επαρκή βιομηχανική δυναμική για τη δημιουργία τέτοιου υποδοχέα.

δ) Ειδικά κριτήρια για τεχνοπόλεις και οικο-υποδοχείς.

Για τη χωροθέτηση τεχνοπόλεων ισχύουν οι κατευθύνσεις της παρ. 5 του άρθρου 5. Για τη χωροθέτηση οικο-υποδοχέων συνεκτιμάται ιδιαίτερα θετικά η χωροθέτηση σε περιοχές ποιοτικής αναδιάθρωσης και εντατικοποίησης.

ε) Ειδικά κριτήρια για τη χωροθέτηση νέων υποδοχέων ή μονάδων που εμπίπτουν στην εφαρμογή της Οδηγίας Σεβέζο II.

Για τη χωροθέτηση νέων υποδοχέων ή μονάδων που εμπίπτουν στην εφαρμογή της Οδηγίας Σεβέζο II λαμβάνονται υπόψη και τα εξής ειδικότερα κριτήρια:

i. Εγγύτητα πρόσβασης σε κύριους οδικούς άξονες, αλλά σε ικανή απόσταση από αυτούς. Ειδικά για τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαιοειδών ισχύουν οι κατευθύνσεις της ενότητας 8 του άρθρου 5 του παρόντος.

ii. Χωροθέτηση σε ικανή απόσταση από αστικά κέντρα και οικισμούς καθώς και πιθανές επεκτάσεις τους.

iii. Χωροθέτηση σε περιοχές με χαμηλή ένταση χρήσεων γης, δηλαδή με μειωμένη παρουσία μόνιμου ή μη πληθυσμού.

στ) Κριτήρια για τις μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

i. Τα κριτήρια i, v, viii, ix, x, xi, xii και xiii της παραγράφου 1.α του παρόντος άρθρου, συνεκτιμώνται θετικά, με προσαρμογή της σχετικής κατεύθυνσης σε επίπεδο μεμονωμένης μονάδας.

ii. Οι κλαδικές προτεραιότητες σε επίπεδο περιφέρειας και νομού, στο Παράρτημα I, συνεκτιμώνται θετικά για μονάδες που ανήκουν στους αντίστοιχους κλάδους.

iii. Η πολύ καλή υπερτοπική προσπελασιμότητα συνεκτιμάται θετικά για τις μεγαλύτερες μονάδες που απευθύνονται σε υπερτοπικές αγορές.

iv. Η χωροθέτηση στον αστικό και τον περιαστικό χώρο συνεκτιμάται θετικά, προκειμένου για μικρές και πολύ μικρές μονάδες.

2. Κατευθύνσεις που συνδέονται με ειδικά θεσμικά καθεστώτα και κατηγορίες χώρου

α) Νησίδες δασικών εκτάσεων μπορούν να περικλείονται μέσα σε οργανωμένους υποδοχείς βιομηχανίας, διατηρώντας το καθεστώς προστασίας τους. Κατ' εξαίρεση είναι δυνατή, για τεχνικοοικονομικούς λόγους, η διέλευση δικτύων υποδομής. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον από την επέμβαση προκαλείται ζημία δασικής βλάστησης πρέπει να εξασφαλίζεται με ευθύνη και δαπάνες του φορέα η δάσωση γεωργικής έκτασης αντίστοιχου εμβαδού με τη δασική περιοχή που εκχερσώνεται μέσα στα όρια του υποδοχέα.

β) Γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας.

Στην απαγόρευση εγκατάστασης νέων βιομηχανικών μονάδων ή οργανωμένων υποδοχέων σε αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας δεν περιλαμβάνονται οι υποδοχείς εξυγίανσης υφιστάμενων άτυπων συγκεντρώσεων βιομηχανικών μονάδων και οι αγροτοβιομηχανικές μονάδες του άρθρου 5, παρ. 1.

γ) Σε περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ (NATURA) 2000 περιλαμβανομένων των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.) της ορνιθοπανίδας της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ η εγκατάστασή τους είναι δυνατή, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται από τα νομικά καθεστώτα προστασίας τους. Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση βιομηχανικών μονάδων στους οικοτόπους προτεραιότητας, στις περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης και προστασίας της φύσης που καθορίζονται κατά τις διατάξεις των άρθρων 19 παρ. 1 και 2 και 21 του ν. 1650/1986 καθώς επίσης και στους πυρήνες εθνικών δρυμών, στα διατηρητέα μνημεία της φύσης, στα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου το σύνολο της εδαφικής περιφέρειας ενός Ο.Τ.Α. ή ενός νησιού χαρακτηρίζεται τοιουτοτρόπως και στα αισθητικά δάση που δεν περιλαμβάνονται στην προηγούμενη περίπτωση.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

δ) Στην κρίσιμη παραθαλάσσια ζώνη πρέπει να αποθαρρύνεται η χωροθέτηση βιομηχανικών μονάδων, με εξαίρεση των προβλεπόμενων στο άρθρο 5 παρ.3.

ε) Σε ζώνες που από το Ε.Π. Τουρισμού χαρακτηρίζονται ως τουριστικής προτεραιότητας και μάλιστα ως ανεπτυγμένες τουριστικά πρέπει να αποθαρρύνεται η διάσπαρτη χωροθέτηση βιομηχανικών μονάδων μέσης και υψηλής όχλησης. Στις υπόλοιπες περιοχές τουριστικού ενδιαφέροντος η χωροθέτηση τους είναι κατά κανόνα δυνατή σε τμήματα τους που δεν παρουσιάζουν τουριστικό ενδιαφέρον είτε μεμονωμένα είτε σε οργανωμένους υποδοχείς. Η συνύπαρξη της παραδοσιακής βιοτεχνίας – χειροτεχνίας καθώς και μονάδων τυποποίησης τοπικών προϊόντων ονομασίας προέλευσης με τον τουρισμό κρίνεται επιθυμητή.

στ) Στις περιαστικές ζώνες πρέπει να αποθαρρύνεται η διάσπαρτη χωροθέτηση βιομηχανικών μονάδων μέσης και υψηλής όχλησης.

Στο **Παράρτημα Ι** παρέχονται κατευθύνσεις για τη χωρική οργάνωση της Βιομηχανίας σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο. Σε ότι αφορά στην Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών και την ΠΕ Κεφαλληνίας, οι κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου έχουν ως εξής:

**Κατευθύνσεις για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων**

Βασικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και στόχοι: Στην προγραμματική περίοδο 2007–2013 θα δοθεί έμφαση στις θαλάσσιες συνδέσεις, και στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Οι αναπτυξιακές προτεραιότητες εστιάζονται στον τουρισμό, τον αναπροσανατολισμό της οικονομίας του αγροτικού χώρου και τη διεύρυνση της παραγωγικής βάσης του δευτερογενή τομέα, ενώ διατομεακά θα επιδιωχθεί η αύξηση των επιχειρήσεων με υψηλή προστιθέμενη αξία. Λαμβανομένης υπόψη, ωστόσο, της ήδη πολύ περιορισμένης μεταποιητικής βάσης, και της έλλειψης συγκριτικών πλεονεκτημάτων, αναμένεται ότι θα υπάρξει ισχυρή πίεση στη βιομηχανία συνολικά. Μια αμυντική, κυρίως, πολιτική, για τη διατήρηση μια βιομηχανικής συνιστώσας στην οικονομική βάση είναι αναγκαία, με περιπτώσιακές δυνατότητες επέκτασης. Προτεραιότητες σε επίπεδο κλάδων ή κατηγοριών βιομηχανίας. Η βάση της μεταποίησης δεν έχει σαφή κλαδική φυσιογνωμία, ούτε υπάρχουν επαρκώς ισχυρά συγκριτικά πλεονεκτήματα για συγκεκριμένους κλάδους. Δεν υπάρχουν προϋποθέσεις για κλαδικά εστιασμένα χωρική πολιτικής. Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Δεν υπάρχουν προϋποθέσεις ισχυρών πόλων βιομηχανίας. Η χωρική οργάνωση της θα έχει πολυκεντρική μορφή με μικρές συγκεντρώσεις.

## **ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Σήμερα οι οργανωμένοι υποδοχείς απουσιάζουν. Είναι σκόπιμη η προώθηση κάποιου αριθμού οργανωμένων υποδοχέων μικρής κλίμακας (μικρής γενικά), κυρίως για τη μετεγκατάσταση υπάρχουσών μονάδων.

Πολιτική για τις χρήσεις γης και τη διάσπαρτη χωροθέτηση της βιομηχανίας: (α) Αποτροπή της παρόδιας ανάπτυξης μονάδων μεταποίησης στο βασικό οδικό δίκτυο (β) Η χωροθέτηση νέων μονάδων με βάση τις γενικές διατάξεις της νομοθεσίας περί εκτός σχεδίου δόμησης είναι μη αποδεκτή στις περιστατικές ζώνες των μεγαλύτερων κέντρων και στην άμεση παράκτια ζώνη, με εξαίρεση μονάδες με υψηλή εξάρτηση από θαλάσσιο μέτωπο. (γ) Η στήριξη της επιβίωσης/μετασχηματισμού των υπάρχουσών μονάδων στις σημερινές τους θέσεις είναι σκόπιμη. (δ) Η χαμηλή ανάπτυξη της βιομηχανίας περιορίζει την πιθανότητα σύγκρουσης με τον τουρισμό, αλλά ο τελευταίος μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά ακόμα και από μεμονωμένες ή μικρές μονάδες όταν είναι οχλούσες. Οι τουριστικές προοπτικές όλων των Νομών και η έλλειψη ισχυρών εναλλακτικών διεξόδων επιβάλλει να δίνεται, κατ' αρχήν, προτεραιότητα, σε αυτόν. Επιλεκτικές δυνατότητες χωροθέτησης βιομηχανίας, διάσπαρτης ή οργανωμένης, πρέπει ωστόσο να παρέχονται.

Υπάρχει πιθανότητα χωρικά εντοπισμένων πιέσεων στην αγορά εργασίας με αφετηρία τη μεταποίηση, αλλά η μικρή κλίμακα της τελευταίας και η προοπτική δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας στον τριτογενή τομέα απομακρύνουν, κατ' αρχήν, την ανάγκη για ιδιαίτερα μέτρα για την απασχόληση.

### **Νομός Ζακύνθου**

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Πολύ χαμηλή (0,5-).

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 2.

### **Νομός Λευκάδας**

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Πολύ χαμηλή (0,5-).

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 2.

### **Νομός Κέρκυρας**

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Πολύ χαμηλή (0,5-).

Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Δεν υπάρχουν εστίες μεταποίησης, με τις πολύ λίγες υπάρχουσες μονάδες να είναι μικρής κλίμακας και τοπικής εμβέλειας.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Ο μεγαλύτερος αριθμός τους στην Κέρκυρα είναι συνάρτηση του πληθυσμιακού μεγέθους και όχι ένδειξη συγκέντρωσης της μεταποίησης, και η τελευταία θα διατηρήσει αυτό το ρόλο. Δεν υπάρχουν τοπικά συγκριτικά πλεονεκτήματα που θα μπορούσαν να στηρίξουν μια γεωγραφική στρατηγική για τη μεταποίηση.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιομηχανίας: Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες επιπτώσεις, αλλά η ύπαρξη ορισμένων μονάδων Σεβέζο υπογραμμίζει την ανάγκη για αποτελεσματική προετοιμασία του Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε.

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 2.

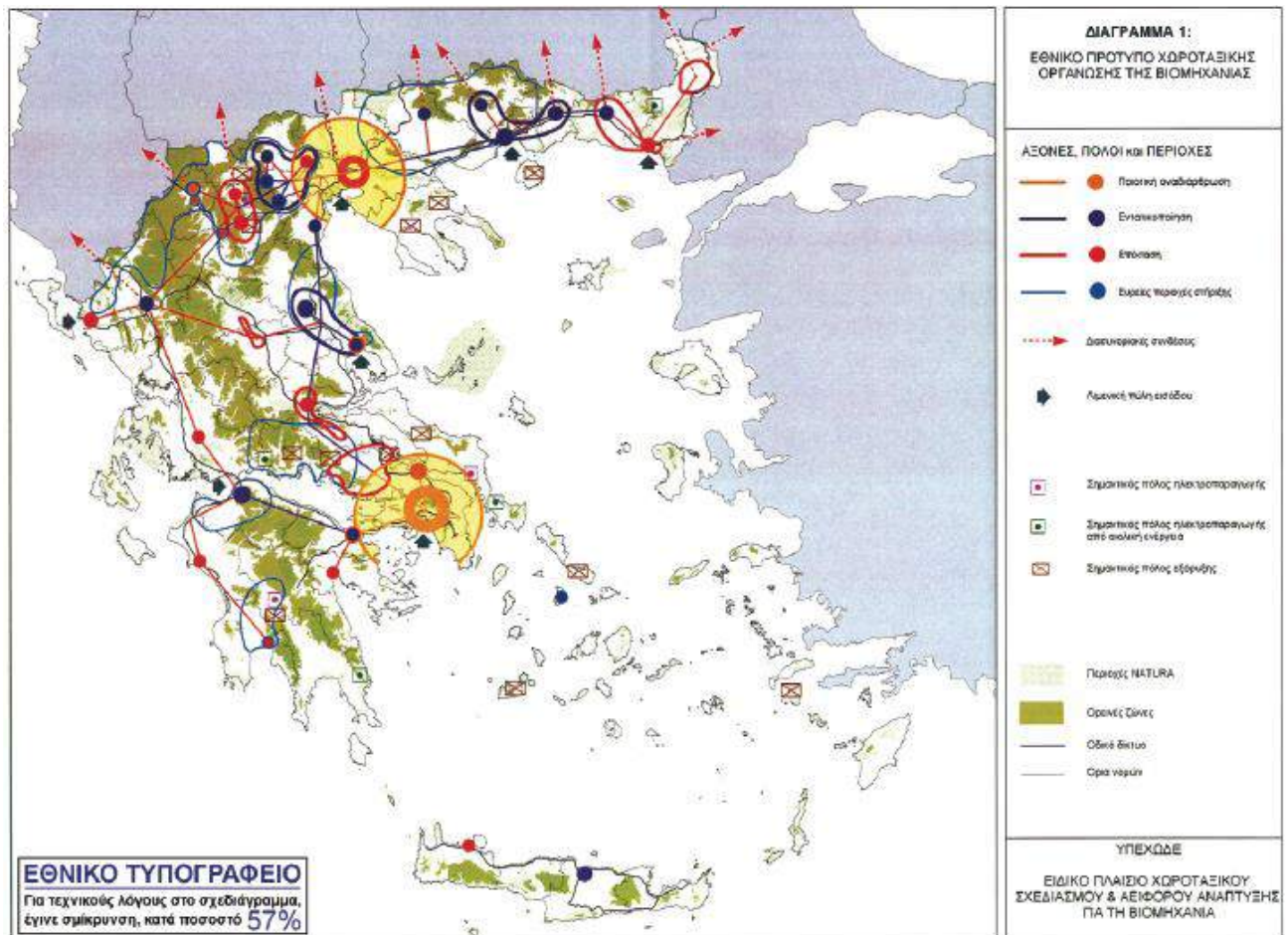
**Νομός Κεφαλληνίας**

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Πολύ χαμηλή (0,5-).  
Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Στην υπάρχουσα από το 1986 μικρή ΒΙ.ΠΕ. δεν έχουν εγκατασταθεί ακόμα μονάδες. Η αύξηση της ελκυστικότητάς της είναι αναγκαία.

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 2.



ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ



Εικόνα 5.7: Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη Βιομηχανία

5.2.2 Θεσμικό καθεστώς, σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια (ρυθμιστικό, γενικό πολεοδομικό, ρυμοτομικό, ΖΟΕ, ΣΧΟΑΠ, οριοθέτηση οικισμών ή άλλων σχεδίων καθορισμού χρήσεων γης και δόμησης)

Το νομοθετικό πλαίσιο για τους όρους δόμησης της περιοχής, στην οποία βρίσκεται η εξεταζόμενη μονάδα, περιγράφεται στο από **24-5-1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 270 Δ/31-0-1985)**: «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». Στην περίπτωση του συγκεκριμένου έργου έχει εφαρμογή το άρθρο 4 που αφορά στους όρους δόμησης βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Οι περιοχές της Κεφαλονιάς που διαθέτουν ΓΠΣ είναι αυτές του Αργοστολίου και του Ληξουρίου. Στις υπόλοιπες περιοχές δεν έχει εγκριθεί έως σήμερα κάποιο ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ.

### **5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης (ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ, σχέδια διαχείρισης υδάτων κ.λπ.)**

Στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Π.Π.Χ.Σ.Α.Α.) της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών (Π.Ι.Ν.), που εγκρίθηκε με την αριθμ. **48976/5-12-2003 Απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 56B/19-1-2004)**, οι αναφορές στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων ήταν επιγραμματικές. Σε ότι αφορά στην Κεφαλονιά, στην ενότητα Β.3.2. Υποδομές Περιβάλλοντος, αναφέρεται ότι *«Λειτουργεί ένας ΧΥΤΑ στην Κεφαλονιά, που πλησιάζει στο όριο κορεσμού του και για το λόγο αυτό έχει προωθηθεί η επέκτασή του»*.

Ο ΧΥΤΑ έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί από τη δεκαετία του 1980 και βρίσκεται στη θέση *Παλλοστή* της Τ.Κ. Ζόλων Αργοστολίου, σε οριζοντιογραφική απόσταση 12 km περίπου από τη θέση του έργου.

Το 2016 ολοκληρώθηκε η διαδικασία αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ιόνιων Νησιών, που είχε αρχικά εγκριθεί με την υπ' αριθμό **8532/28.07.06 Απόφαση Γ.Γ. Περιφέρειας**, σε εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909B/22-12-2003).

Ο αναθεωρημένος ΠΕΣΔΑ εγκρίθηκε με την αριθ. **256-26/18-12-2016 Απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου** Ιόνιων Νησιών, η οποία κυρώθηκε με την αριθ. οικ. **63085/5401/27-12-2016 ΚΥΑ (ΦΕΚ 4317/Β/2016): «Κύρωση της Απόφασης Έγκρισης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων»**.

Στον ΠΕ.Σ.Δ.Α. της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών ενσωματώθηκαν και εξειδικεύτηκαν οι βασικές κατευθύνσεις και στόχοι του Εθνικού Σχεδιασμού. Για τον καθορισμό στόχων σε Περιφερειακό επίπεδο εκτιμήθηκε η συνεισφορά της Π.Ι.Ν. στο σύνολο της χώρας, ως προς το είδος και την ποσότητα των παραγόμενων αποβλήτων. Η εξειδίκευση και ανάλυση των στόχων του Ε.Σ.Δ.Α. στο επίπεδο της Π.Ι.Ν. έγινε τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά, με έμφαση στην πρόληψη και τη μείωση της παραγωγής και της βλαπτικότητας των αποβλήτων.

Με την υπ' αριθμό οικ. **56955/25-11-2016 ΚΥΑ** εγκρίθηκε η **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** της αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών (ΠΙΝ). Στη συνέχεια περιγράφονται οι Στόχοι του Σχεδίου τόσο για τα Αστικά

Στερεά Απόβλητα όσο και για τα Λοιπά Ρεύματα Αποβλήτων, καθώς και τα προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες διαχείρισης.

### **A. Περιγραφή του Σχεδίου**

#### **A.1 Στόχοι Σχεδίου**

##### **A.1.1 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΣΑ)**

###### **A.1.1.1. Γενικοί στόχοι για τα ΑΣΑ**

Οι κύριοι στόχοι διαχείρισης των ΑΣΑ για το έτος 2020 είναι μεταξύ άλλων οι εξής:

- Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων – βιοαποβλήτων τουλάχιστον στο 50% του συνόλου των ΑΣΑ.

Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί. Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής, μεταφοράς και ανάκτησης βιοαποβλήτων. Ανάπτυξη δικτύου πράσινων σημείων στο σύνολο της Περιφέρειας. Επέκταση δικτύου συλλογής μεταφοράς αποβλήτων συσκευασιών και άλλων ανακυκλώσιμων υλικών στην πηγή.

- Λειτουργία ολοκληρωμένου δικτύου επεξεργασίας υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ μέχρι το 2020.
- Περιορισμός της υγειονομικής ταφής σε λιγότερο από το 26% του συνόλου των ΑΣΑ.
- Κάλυψη του συνόλου της Περιφέρειας με υποδομές υγειονομικά ασφαλούς διάθεσης έως το τέλος του 2020 με την κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤΥ ή/και επέκταση υφιστάμενων ΧΥΤΑ και παράλληλα μετατροπή τους σε ΧΥΤΥ.

###### **A.1.1.2 Στόχοι για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση**

Καθιερώνεται για το σύνολο της Περιφέρειας, χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών σε τέσσερα (4) ρεύματα (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό). Ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των υλικών (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό) ανέρχεται σε 66% με προδιαλογή. Ειδικότερα για τα υλικά συσκευασίας, οι στόχοι προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση είναι: Χαρτί – χαρτόνι 92%, Πλαστικό 70%, Μέταλλο 70% και Γυαλί 70%. Η χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων το έτος 2020 θα ανέρχεται στο 50,82% των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ.

###### **A.1.1.3 Στόχοι για τα Βιοαπόβλητα**

Ο στόχος χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων για το έτος 2020 είναι το 40% του συνολικού βάρους των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Ο αναφερόμενος στόχος αφορά στην:

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

- Εκτροπή μέσω της οικιακής ή/και μηχανικής κομποστοποίησης τουλάχιστον 4% του συνολικού βάρους των παραγόμενων βιοαποβλήτων καθώς και εκτροπή των οργανικών αποβλήτων στις αγροτικές περιοχές ως ζωοτροφές.
- Αύξηση των επιπέδων εκτροπής των διαθέσιμων για συλλογή αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων, στοχεύοντας στο 75% έως το 2020.
- Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.

**A.1.1.4 Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (BAA)**

Ο στόχος μείωσης BAA που προορίζονται για υγειονομική ταφή σε σχέση με την παραγόμενη ποσότητα BAA του 1997 είναι 35%. Η επίτευξη των στόχων εκτροπής των BAA από την ταφή θα επιτευχθεί μέσω των δικτύων χωριστής συλλογής για το χαρτί και τα βιοαπόβλητα, αλλά και μέσω του δικτύου των μονάδων επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ.

**A.1.1.5 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ**

Οι ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ οικιακής και βιομηχανικής προέλευσης είναι σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ.

**A.1.1.6 Στόχοι για τα απόβλητα Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών**

Οι ποσοτικοί στόχοι για τη διαχείριση των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών προκύπτουν από την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ.

**A.1.1.7 Στόχοι για τις Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ)**

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ είναι η χωριστή συλλογή αυτών, τα προγράμματα ευαισθητοποίησης κοινού για τα είδη ΜΠΕΑ και τον τρόπο χωριστής συλλογής και μεταφοράς καθώς και η εκτροπή τους από την ταφή.

**A.1.2 ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

**A.1.2.1 Στόχοι για τις λύες**

Ο στόχος για τη διαχείριση της λύος αφορά στην ανάκτηση αυτής σε ποσοστό 95% επί της παραγόμενης ποσότητας λύος και στη διάθεση της με υγειονομική ταφή σε ποσοστό 5%.

**A.1.2.2 Στόχοι για τα βιομηχανικά απόβλητα**

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων (BA) μεταξύ άλλων είναι:

- Αύξηση της ανάκτησης των παραγόμενων BA στο μέγιστο δυνατό κυρίως μέσω της αξιοποίησης.
- Διασφάλιση τεχνικοοικονομικά βιώσιμων επιλογών διαχείρισης υιοθετώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Η εφαρμογή κατά το δυνατό της αρχής της εγγύτητας

A.1.2.3 Στόχοι για τα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

---

Οι στόχοι για τη διαχείριση των αποβλήτων ΟΚΩ τίθενται με χρονικό ορίζοντα το 2020 και είναι:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος ως διακριτού ρεύματος.
- Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Προώθηση της εμποτισμένης με κρεοζωτέλαιο ξυλείας προς εργασίες ανάκτησης.
- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.

### A.1.2.4 Στόχοι για τα Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)

Ο στόχος για τα απόβλητα έλαια για το έτος 2020 είναι:

- Συλλογή 85% των παραγόμενων ΑΕ και
- Αναγέννηση του 100% των συλλεγόμενων ποσοτήτων.

### A.1.2.5 Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Προτείνεται ο εθνικός στόχος της συλλογής του συνόλου του ρεύματος αυτού των αποβλήτων. Στο σύνολο τις περιφέρειας θα πρέπει να υπάρξει πρόνοια για τη συλλογή των συσσωρευτών μέσω δικτύου συλλογής και κυρίως με την ευθύνη όσων συμμετέχουν στον κύκλο ζωής των προϊόντων.

### A.1.2.6 Στόχοι για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Οι στόχοι που τίθεται για τα απόβλητα ΟΤΚΖ είναι σε πλήρη συμφωνία με τους ποσοτικούς στόχους του ΕΣΔΑ. Οι ποσοτικοί στόχοι είναι:

- Επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση σε ποσοστό 95% και
- Ανακύκλωση σε ποσοστό 85%.

### A.1.2.7 Στόχοι για τα Μεταχειρισμένα Ελαστικά (ΜΕΟ)

Οι στόχοι για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι αυτοί του ΕΣΔΑ.

### A.1.2.8 Στόχοι για τα απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων αυτών είναι:

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.



- Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης νέων εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΥΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ στις νησιωτικές περιοχές που καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά και όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.

#### A.1.2.9 Στόχοι για τα Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Τίθεται ως στόχος μέχρι το έτος 2020 να οδηγείται προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση το 70% των παραγόμενων ΑΕΚΚ (εξαιρούνται τα απόβλητα εκσκαφών).

#### A.1.2.10 Στόχοι για τα Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Οι στόχοι που προτείνονται για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα για το έτος 2020 είναι αυτοί που έχουν τεθεί σε εθνικό επίπεδο.

### **A.2 Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες**

#### A.2.1 Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)

Η διαχείριση των ΑΣΑ για το έτος 2020 αφορά στις παρακάτω δράσεις και έργα:

- Διαλογή στην πηγή.
- Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία πράσινων σημείων σε κάθε Διαχειριστική Ενότητα της Περιφέρειας, για τη συλλογή υλικών. Συνεχίζεται η λειτουργία των υφιστάμενων ΚΔΑΥ εξυπηρετώντας τις αντίστοιχες διαχειριστικές ενότητες.
- Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Εκτροπή μέσω της οικιακής ή/και μηχανικής κομποστοποίησης τουλάχιστον 4% του συνολικού βάρους των παραγόμενων βιοαποβλήτων καθώς και εκτροπή των οργανικών αποβλήτων στις αγροτικές περιοχές ως ζωοτροφές.  
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα θα οδηγούνται σε μονάδες επεξεργασίας βιοαποβλήτων. Συνολικά θα αναπτυχθούν επτά (7) Μονάδες κομποστοποίησης.
- Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ - ΣΜΑΥ): Προβλέπεται η δημιουργία ΣΜΑ/Υ σε κάθε διαχειριστική ενότητα καθώς και/ή η αναβάθμιση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.
- Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ: Προτείνεται η κατασκευή μονάδων επεξεργασίας υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων. Συνολικά οι μονάδες διαχείρισης των υπολειμματικών σύμμεικτων είναι τέσσερις (4), μία για κάθε Διαχειριστική Ενότητα.
- Τελική διάθεση υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις μονάδες θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ.

#### A.2.2 Λοιπά ρεύματα αποβλήτων

##### A.2.2.1 Ιλύς αστικού τύπου

Η διαχείριση της αστικής ιλύος θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους όρους - προϋποθέσεις που τίθενται στην κείμενη νομοθεσία.



#### A.2.2.2 Βιομηχανικά απόβλητα

Η διαχείριση για τα βιομηχανικά απόβλητα περιλαμβάνει:

- Όσον αφορά τα μη επικίνδυνα απόβλητα: την συν-διάθεση με τα ΑΣΑ ή τα αδρανή για τα νησιά που υπάρχει βιομηχανική δραστηριότητα και λειτουργούν συναφείς εγκαταστάσεις. Όπου δεν προβλέπεται ΧΥΤ ΑΣΑ/αδρανών τα παραγόμενα μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα θα μεταφέρονται σε άλλο νησί.
- Όσον αφορά τα επικίνδυνα απόβλητα οι δράσεις διαχείρισης αυτών θα είναι σε συμφωνία με τον ΕΣΔΑ.

#### A.2.2.3 Απόβλητα ΟΚΩ

Η διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας αφορά στη συλλογή, μεταφορά και περαιτέρω διαχείριση τους. Θα υπάρχει συμφωνία με τα αρμόδια ΣΕΔ είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης ανάλογα με την κατηγορία του αποβλήτου. Για κάθε ΟΚΩ θα υιοθετούνται οι εθνικοί στόχοι.

#### A.2.2.4 Λοιπά Ειδικά Ρεύματα

Για τα λοιπά ειδικά ρεύματα όπως τα ΑΕ, τα ΑΣΟΒ, τα ΟΤΚΖ, τα ΜΕΟ οι προτεινόμενες δράσεις είναι σε πλήρη συμφωνία με τις εθνικές δράσεις.

#### A.2.2.5 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Οι στόχοι του εθνικού σχεδιασμού για το ρεύμα των ΑΥΜ δεν διαφοροποιούνται από αυτούς του υπάρχοντος ΕΕΣΔΕΑΥΜ. Οι ειδικότεροι στόχοι που έχουν τεθεί για την Περιφέρεια αναφέρονται στην παράγραφο Α.1.2.8.

#### A.2.2.6 Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Η διαχείριση για τα ΑΕΚΚ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα εξής:

- Πλήρης κάλυψη από ΣΕΔ.
- Εφαρμογή της εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ στα δημόσια και ιδιωτικά έργα.
- Εξορθολογισμός της λειτουργίας των ΣΕΔ

Προτεραιότητα στη δημιουργία νέου κυττάρου για την υποδοχή αδρανών σε ήδη λειτουργούντες ΧΥΤ ΑΣΑ.

- Καταγραφή και αξιολόγηση διαχείρισης παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια.

#### A.2.2.7 Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Οι προτεινόμενες δράσεις διαχείρισης για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα αφορούν στα εξής:

- Εφαρμογή του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.
- Συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων

και δυνατότητα συνεπεξεργασίας με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ και των προδιαλεγμένων.

- Υποχρεωτική συλλογή και ανακύκλωση των επικίνδυνων κενών συσκευασιών και των άλλων αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης.
- Ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση.

### **A.3 Κριτήρια επιλογής θέσεων χωροθέτησης υποδομών**

Για κάθε νέα υποδομή διαχείρισης των ΑΣΑ, καθορίζονται στο ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων κριτήρια επιλογής θέσεων χωροθέτησης, σύμφωνα με τα προτεινόμενα στον ΕΣΔΑ.

### **B1. Συμβατότητα του Σχεδίου με τον υφιστάμενο χωροταξικό σχεδιασμό**

Η επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων έλαβε υπόψη μεταξύ άλλων τα παρακάτω σχέδια:

- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ).
- Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων.
- Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον.
- Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ιονίων Νήσων για την περίοδο 2014 - 2020.
- Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

### **5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων όπως επιχειρηματικά πάρκα, οργανωμένοι υποδοχείς μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, λατομικές ζώνες, περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης, περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών κ.λπ.**

Στη Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου και πιο συγκεκριμένα πλησίον της πόλεως του Αργοστολίου υπάρχει Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.), το ρυμοτομικό σχέδιο της οποίας έχει εγκριθεί με το από 18-07-1992 Π.Δ. (ΦΕΚ 1009Δ'/2-10-1992): «Έγκριση του ρυμοτομικού σχεδίου του τμήματος Α' της Βιομηχανικής Περιοχής της Ελληνικής Τράπεζας Βιομηχανικής Ανάπτυξης Α.Ε. (ΕΤΒΑ Α.Ε.) που βρίσκεται στα διοικητικά όρια του Δήμου Αργοστολίου (Ν. Κεφαλληνίας) και καθορισμός των όρων και περιορισμών δόμησης», όπως αυτό τροποποιήθηκε με το από 28-03-1996 Π.Δ. (ΦΕΚ 396Δ'/19-04-1996).

Επίσης, οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα αποτελεί η Περιοχή 5B της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) Αργοστολίου που έχει καθοριστεί με το από 3-12-1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 2Δ'/20-1-1986): «Καθορισμός ζώνης οικιστικού ελέγχου, κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 περιοχή του Δήμου Αργοστολίου και των κοινοτήτων Δαυγάτων, Διλινάτων, Τρωιανάτων, Φαρακλάτων, Σβορωνάτων (Ν. Κεφαλληνίας)». Στην περιοχή 5B «...επιτρέπεται η ανέγερση βιομηχανικών εγκαταστάσεων και αποθηκών, καταστημάτων και γραφείων».

Ανάλογη χωροταξική ρύθμιση ισχύει και για την περιοχή του Ληξουρίου, όπου οι βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χωροθετούνται εντός της Περιοχής 2 της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου που έχει καθοριστεί με το από 5-5-1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 293Δ/16-5-1989): «Καθορισμός ζώνης οικιστικού ελέγχου, κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενου του έτους 1923 περιοχή του Δήμου Ληξουρίου (Ν. Κεφαλληνίας)».

**Λατομικές Ζώνες:** Παρά το γεγονός ότι στο Νομό Κεφαλληνίας υπάρχει ανάπτυξη λατομικών δραστηριοτήτων, αυτή έχει τη μορφή μεμονωμένων, διάσπαρτων εγκαταστάσεων εξόρυξης αδρανών υλικών. Δεν έχουν δηλαδή θεσμοθετηθεί λατομικές ζώνες, ως προϊόν κεντρικού σχεδιασμού.

Ωστόσο, έχουν δρομολογηθεί οι διαδικασίες για τον καθορισμό λατομικών περιοχών τόσο στην Κεφαλονιά όσο και στην Ιθάκη. Έχει συγκροτηθεί Επιτροπή Καθορισμού Λατομικών Περιοχών Π.Ε. Κεφαλληνίας και Ιθάκης, που έχει προχωρήσει στην αξιολόγηση των περιοχών που υποδείχθηκαν σε σχετική μελέτη του Ι.Γ.Μ.Ε. ως καταρχήν κατάλληλες βάσει γεωλογικών κυρίως κριτηρίων (τύπος, επάρκεια, καταλληλότητα πετρωμάτων κλπ.). Παράλληλα, έχουν εξεταστεί διάφορα αιτήματα ιδιωτών που δραστηριοποιούνται ως φορείς εκμετάλλευσης υφιστάμενων λατομείων. Τα αιτήματα αυτά αφορούν μεταξύ άλλων:

- έκταση 330 στρεμμάτων στην τοποθεσία *Άλωνο-Τσακαρισιάνο* Τοπικής Κοινότητας Πυργίου, στη Δημοτική Ενότητα Σάμης του Δήμου Κεφαλονιάς. Η προτεινόμενη περιοχή βρίσκεται εντός της ΖΕΠ «ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ» (GR 2220006) του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000.
- έκταση στη θέση *Γριβάτο-Νταμάρι* Τοπικής Κοινότητας Σταυρού του Δήμου Ιθάκης.

Οι ανωτέρω περιπτώσεις παρουσιάζουν τον υψηλότερο βαθμό ωριμότητας και κατά τη διαδικασία καθορισμού τους ως λατομικών περιοχών **έχει ήδη ολοκληρωθεί το στάδιο του Περιβαλλοντικού Προελέγχου, βάσει των διατάξεων της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

**107017/28-8-2006 (ΦΕΚ 1225B/5-9-2006):** «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ “σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001».

**Περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης (Π.Ο.Τ.Α.):** Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες Π.Ο.Τ.Α. Ωστόσο, στην **Περιοχή 8 - Υποπεριοχή 8B της Ζ.Ο.Ε. Αργοστολίου**, σύμφωνα με το άρθρο 1, § 1 του από **15-9-1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 629Δ/9-10-1989)**, επιτρέπονται οι χρήσεις κατοικίας, κτιρίων κοινής ωφέλειας, τουριστικών εγκαταστάσεων και εγκαταστάσεων αναψυχής που δεν οχλούν.

**Περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών:** Προτείνεται η θεσμοθέτηση Π.Ο.Α.Υ. στον Κόλπο του Αργοστολίου και στην περιοχή των Εχινάδων Νήσων και η σχετική διαδικασία καθορισμού βρίσκεται σε εξέλιξη. Στη Δυτική ακτή της Κεφαλονιάς δεν προβλέπεται η ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών κυρίως διότι η ακτογραμμή είναι εκτεθειμένη σε υψηλούς κυματισμούς.

## 6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 6.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΡΟΗΣ

#### 6.1.1 Διαδικασία, εξοπλισμός και διάγραμμα ροής παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος

Ως προς τη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος (παραγωγικής δυναμικότητας **60 m<sup>3</sup>/h** ή **500 m<sup>3</sup>/ημέρα**), η εγκεκριμένη εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς, όπως αυτή προκύπτει από τις αδειοδοτήσεις του έργου [**Α.Π. ΤΒ. Φ14.2/280/21-12-1999** Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος, **Α.Π. 10/16-1-2006** (Ενιαία) Άδεια λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος] είναι **137,5 HP**. Με το σχεδιαζόμενο εκσυγχρονισμό - επέκταση του μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς διαμορφώνεται σε **211,98 HP**. Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται το σύνολο του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας, με στοιχεία για την κινητήρια και θερμική ισχύ εκάστου μηχανήματος.

| A/A | ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ                      | ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ<br>ΙΣΧΥΣ (HP) | ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ<br>ΙΣΧΥΣ (KW) | ΘΕΡΜΙΚΗ<br>ΙΣΧΥΣ |
|-----|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| 1   | Μοτέρ ζυγαριάς αποθήκης αδρανών | 7,00                    | 5,219                   | -                |
| 2   | Μοτέρ ζυγαριάς αποθήκης αδρανών | 10,00                   | 7,456                   | -                |
| 3   | Αεροσυμπιεστής                  | 10,00                   | 7,456                   | -                |
| 4   | Αεροσυμπιεστής                  | 5,975                   | 4,456                   | -                |
| 5   | Γεφυροπλάστιγγα                 | -                       | -                       | -                |
| 6   | Σιλό αδρανών υλικών             | -                       | -                       | -                |
| 7   | Μεταφορική ταινία αδρανών       | -                       | -                       | -                |
| 8   | Κοχλίας μεταφοράς τσιμέντου     | 15,00                   | 11,185                  | -                |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|    |                                     |               |                |             |
|----|-------------------------------------|---------------|----------------|-------------|
| 9  | Κοχλίας μεταφοράς τσιμέντου         | 15,00         | 11,185         | -           |
| 10 | Αντλία προσθέτων                    | 0,737         | 0,55           | -           |
| 10 | Αντλία προσθέτων                    | 0,737         | 0,55           | -           |
| 11 | Κοχλίας μεταφορικής ταινίας αδρανών | 15,00         | 11,185         | -           |
| 12 | Αντλία νερού υψηλής πίεσης          | 20,00         | 14,913         | -           |
| 13 | Πιεστικό συγκρότημα νερού           | 20,00         | 14,912         | -           |
| 14 | Δεξαμενή νερού 20 m <sup>3</sup>    | -             | -              | -           |
| 15 | Δεξαμενή νερού 40 m <sup>3</sup>    | -             | -              | -           |
| 16 | Δονητής σιλό αδρανών                | 0,268         | 0,20           | -           |
| 17 | Δονητής σιλό αδρανών                | 0,268         | 0,20           | -           |
| 18 | Mixer                               | 75,00         | 55,927         | -           |
| 19 | Αντλία οριζόντια νερού              | 10,00         | 7,456          | -           |
| 20 | Αντλία οριζόντια νερού              | 7,00          | 5,219          | -           |
| 21 | Κλιματιστικό καμπίνας χειρισμών *   | 1,341*        | 1,000          | -           |
| 23 | Ηλεκτροπαραγωγή ζεύγος 200KVA *     | 150,00*       | -              | -           |
|    | <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ</b> | <b>211,98</b> | <b>158,069</b> | <b>0,00</b> |

**Πίνακας 6.1: Μηχανολογικός εξοπλισμός μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από το λατομείο που διατηρεί και εκμεταλλεύεται ο φορέας του έργου στη θέση *Λιβιάδι* του Δήμου Ληξουρίου.



## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

---

Για την παραγωγή του έτοιμου σκυροδέματος χρησιμοποιείται μίξερ ανάμειξης των αδρανών υλικών με νερό και τσιμέντο χύδην. Το μίξερ τροφοδοτείται:

α) Με μεταφορική ταινία, η οποία μεταφέρει αδρανή υλικά από 4 SILO αδρανών, χωρητικότητας 30 m<sup>3</sup> έκαστο, αφού προηγουμένως αυτά ζυγιστούν. Τα αδρανή περιλαμβάνουν χαλίκι (διαμέτρου 15-30mm), γαρμπίλι (διαμέτρου 4-15mm), άμμο λεπτόκοκκη (διαμέτρου 0-3mm) και άμμο χονδρόκοκκη (διαμέτρου 2-5 mm ).

β) Με κοχλίες μεταφοράς τσιμέντου χύδην από 2 SILO τσιμέντου των εταιρειών «TITAN» και «ΗΡΑΚΛΗΣ», χωρητικότητας 100 tn έκαστο, αφού προηγουμένως ζυγιστεί.

γ) Με νερό με τη βοήθεια αντλίας παροχής υψηλής πίεσης και κατόπιν ογκομέτρησης.

Το σκυρόδεμα που παράγεται φορτώνεται στα ειδικά φορτηγά οχήματα -αναμικτήρες σκυροδέματος (βαρέλες) και μεταφέρεται στα διάφορα έργα που αναλαμβάνει η εταιρεία προς επιτόπια διάθεση, μέσω αυτοκινούμενης αντλίας σκυροδέματος (πρέσα).

Πιο αναλυτικά, η μέθοδος εκμετάλλευσης έχει ως εξής:

Τα αδρανή υλικά, δηλαδή χαλίκι, γαρμπίλι (ψηφίδα) και άμμος, τα οποία αποτελούν το 70% του όγκου του έτοιμου σκυροδέματος, αφού εξορυχθούν στο λατομείο, μεταφέρονται με φορτηγά αυτοκίνητα στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος.

Τα αδρανή υλικά εκφορτώνονται και αποθηκεύονται χωριστά σε SILO στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος. Ζυγίζεται η απαραίτητη ποσότητα αδρανών σε ζυγαριά αδρανών, η οποία ευρίσκεται κάτω από τα SILO των αδρανών, με μεγάλη ακρίβεια, όπως προβλέπεται από τη μελέτη σύνθεσης για κάθε τύπο σκυροδέματος.

Ζυγίζονται με μεγάλη ακρίβεια το νερό και τα ειδικά πρόσθετα (επιβραδυντές), ανάλογα με τις απαιτήσεις της μελέτης σύνθεσης. Το νερό προκαλεί τη σκλήρυνση του σκυροδέματος, λόγω της χημικής αντίδρασής του με το τσιμέντο. Η αναλογία νερού προς τσιμέντο επηρεάζει σημαντικά τις ιδιότητες του σκυροδέματος, όπως την αντοχή και την ανθεκτικότητα στον χρόνο. Η ποσότητα νερού κυμαίνεται από 175-188 kg /ανά κυβικό μέτρο προϊόντος, ανάλογα με τον τύπο του έτοιμου σκυροδέματος. Τα πρόσθετα (επιβραδυντές) είναι υδατικά διαλύματα πολυμερών που βελτιώνουν ορισμένες ιδιότητες του έτοιμου σκυροδέματος, όπως αρχικές και τελικές αντοχές σε θλίψη και κάμψη, αύξηση ρευστότητας, μείωση συστολής κατά την πήξη, διάρκεια εργασιμότητας.

## **ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Το τσιμέντο μεταφέρεται στη μονάδα με ειδικά σιλοφόρα οχήματα και αποθηκεύεται σε σιλό. Είναι το σημαντικότερο υλικό για την παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος. Η ενυδάτωση του τσιμέντου, δηλαδή η χημική αντίδραση μεταξύ τσιμέντου και νερού, προκαλεί την πήξη του σκυροδέματος.

Ζυγίζεται το απαραίτητο τσιμέντο, που αντιστοιχεί για ποσότητα ενός (1) κυβικού μέτρου έτοιμου σκυροδέματος από 240 kg – 350 kg, ανάλογα με την ποιότητα που ζητείται να παραχθεί (C12-15, C16-20 , C20-25 , C25-30 , C30-37 κλπ).

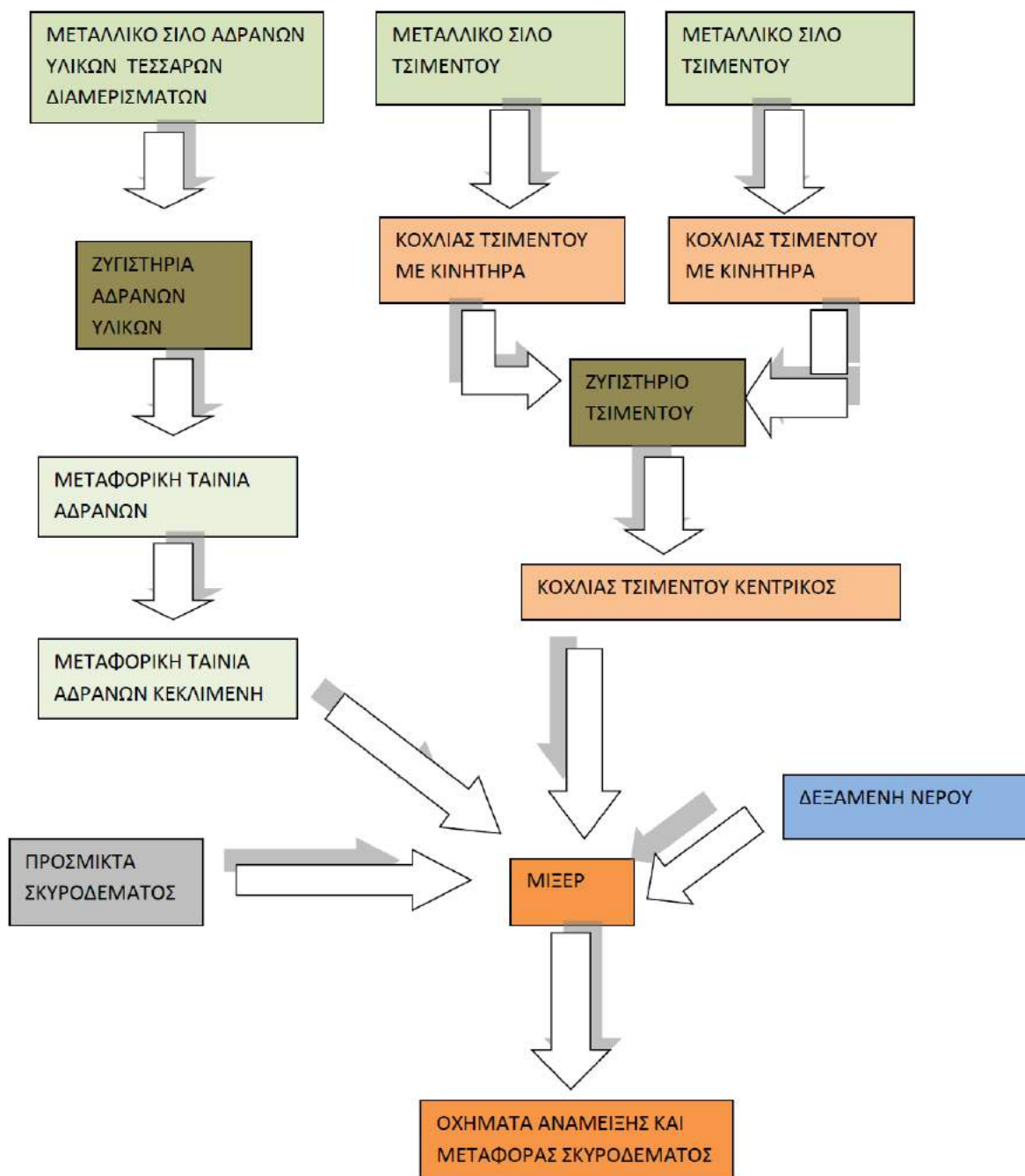
Στον αναμκτήρα (mixer) γίνεται η ταυτόχρονη ανάμιξη των αδρανών (μεταφέρονται με μεταφορική ταινία), του τσιμέντου (μεταφέρεται χύδην με μεταφορικούς κοχλίες), του νερού (μέσω αντλίας) και των πρόσθετων ώστε να προκύψει ένα πλήρως ομογενοποιημένο μίγμα. Εντός του αναμκτήρα γίνεται η ανάδευση και ομογενοποίηση των πρώτων υλών. Ο αναμκτήρας είναι απόλυτα στεγανός και στο εσωτερικό του φέρει διπλό άξονα, επί του οποίου έχουν προσαρμοστεί δόντια για να διευκολύνουν την ανάμιξη και ομοιογενοποίηση των πρώτων υλών.

Στην έξοδο του αναμκτήρα έχει προβλεφθεί χώρος για την τροφοδοσία των ειδικών οχημάτων μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος (μπετονιέρες-βαρέλες). Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται απευθείας από τον αναμκτήρα μέσω κατάλληλου φράκτη. Τα οχήματα μεταφοράς διατηρούν, με συνεχή ανάμιξη, το σκυρόδεμα ομοιογενές μέχρι την άφιξη στο εκάστοτε έργο και τη διάθεσή του στους καταναλωτές.

Η παραγωγική διαδικασία επαναλαμβάνεται συνεχώς μέχρις ότου παραχθεί η επιθυμητή ποσότητα έτοιμου σκυροδέματος.

Στη συνέχεια παρατίθεται διάγραμμα ροής που συνοψίζει τη διαδικασία παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**



**Σχήμα 1: Διάγραμμα ροής μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**

**6.1.2 Διαδικασία, εξοπλισμός και διάγραμμα ροής παραγωγής ασφαλτομίγματος**

Ως προς τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων (παραγωγικής δυναμικότητας **600 tn/ημέρα**), η εγκεκριμένη εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς, όπως αυτή προκύπτει από τις

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

αδειοδοτήσεις του έργου [Α.Π. ΤΒ. Φ14.2/215/18-11-1996 Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών, Α.Π. 10/16-1-2006 (Ενιαία) Άδεια λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος] είναι **241,4 HP**. Με το σχεδιαζόμενο εκσυγχρονισμό - επέκταση του μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς διαμορφώνεται σε **493 HP**. Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται το σύνολο του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας, με στοιχεία για την κινητήρια και θερμική ισχύ εκάστου μηχανήματος.

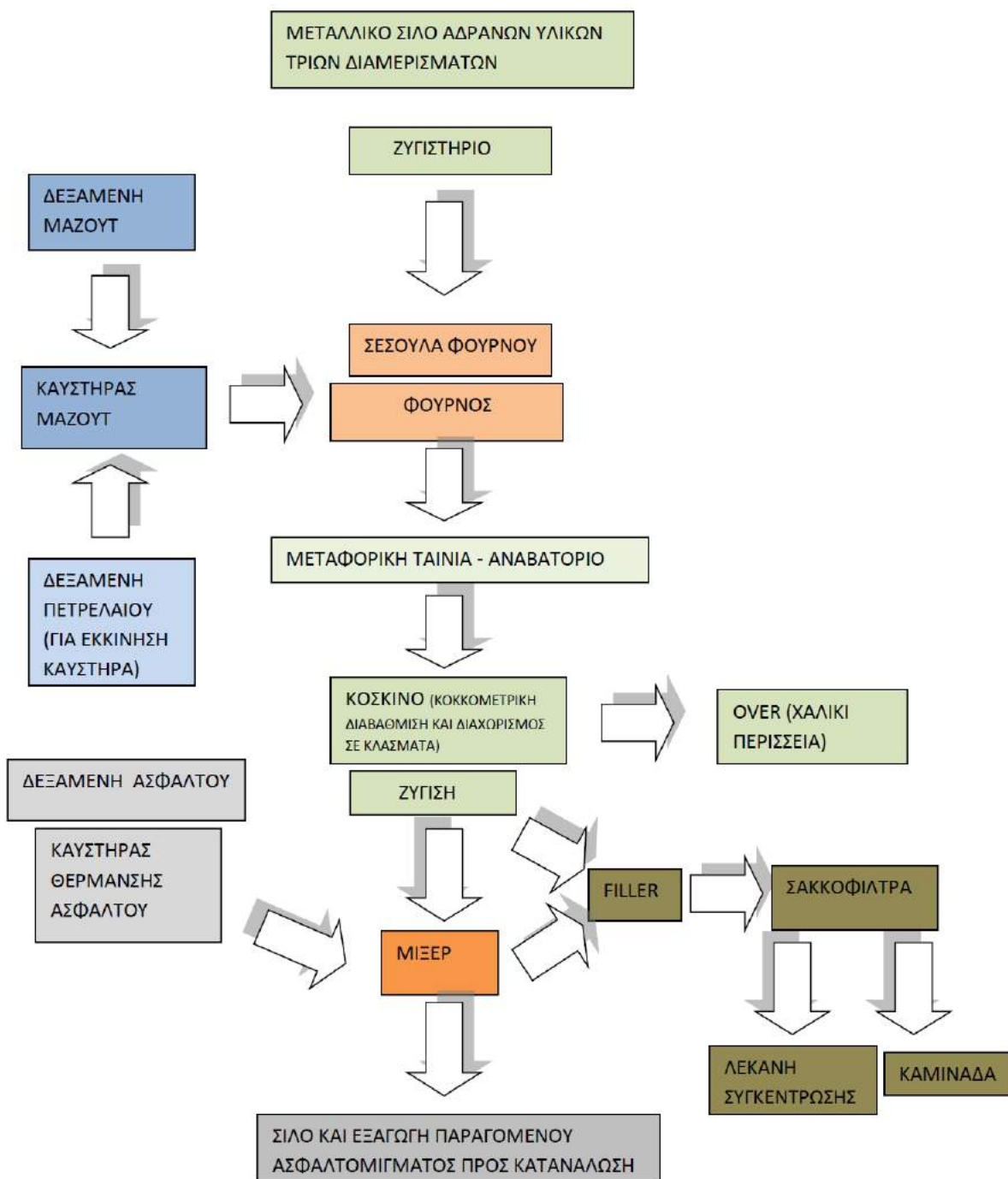
| <b>A/A</b> | <b>ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ</b>                 | <b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ<br/>ΙΣΧΥΣ (HP)</b> | <b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ<br/>ΙΣΧΥΣ (KW)</b> | <b>ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ</b> |
|------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1          | Μοτέρ ταινίας αδρανών             | 15,00                           | 11,18                           | -                    |
| 2          | Μοτέρ ταινίας αδρανών             | 10,00                           | 7,456                           | -                    |
| 3          | Μοτέρ απορροφητήρα<br>φούρνου     | 100,00                          | 74,569                          | -                    |
| 4          | Κλαπέτο αερισμού                  | 20,00                           | 14,92                           | -                    |
| 5          | Μοτέρ κοχλία                      | 10,00                           | 7,456                           | -                    |
| 6          | Μοτέρ κοχλία                      | 10,00                           | 7,456                           | -                    |
| 7          | Μοτέρ κοχλία                      | 10,00                           | 7,456                           | -                    |
| 8          | Κοχλίας Filler                    | 5,00                            | 3,728                           | -                    |
| 9          | Μοτέρ δόνησης σέσουλας<br>φούρνου | 5,00                            | 3,728                           | -                    |
| 10         | Μοτέρ δόνησης σέσουλας<br>φούρνου | 5,00                            | 3,728                           | -                    |
| 11         | Μοτέρ φούρνου                     | 25,00                           | 18,64                           | -                    |
| 12         | Μοτέρ καυστήρα                    | 23,00                           | -                               | 17,15                |
| 13         | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου          | 10,00                           | 7,456                           | -                    |
| 14         | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου          | 10,00                           | 7,456                           | -                    |
| 15         | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου          | 10,00                           | 7,456                           | -                    |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|    |                                       |               |               |              |
|----|---------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 16 | Μοτέρ ανεμιστήρα φίλτρου              | 10,00         | 7,456         | -            |
| 17 | Μοτέρ καθαρισμού Filler               | 6,00          | 4,47          | -            |
| 18 | Μοτέρ καθαρισμού Filler               | 6,00          | 4,47          | -            |
| 19 | Μοτέρ καθαρισμού Filler               | 6,00          | 4,47          | -            |
| 20 | Μοτέρ κλαπέτου                        | 15,00         | 11,18         | -            |
| 21 | Μοτέρ mixer                           | 40,00         | 29,827        | -            |
| 22 | Μοτέρ απορροφητήρα filler από ζυγαριά | 10,00         | 7,456         | -            |
| 23 | Μοτέρ απορροφητήρα filler από mixer   | 10,00         | 7,456         | -            |
| 24 | Μοτέρ δεξαμενής μαζούτ                | 10,00         | 7,456         | -            |
| 25 | Κόσκινο                               | 20,00         | 14,92         | -            |
| 26 | Μοτέρ αναβατορίου αδρανών             | 25,00         | 18,64         | -            |
| 27 | Αεροσυμπιεστής 500 lt                 | 30,00         | 22,37         | -            |
| 28 | Μοτέρ αντλίας καυστήρα                | 10,00         | -             | 7,456        |
| 29 | Μοτέρ αντλίας καυστήρα                | 10,00         | -             | 7,456        |
| 30 | Μοτέρ αντλίας προθέρμανσης λαδιού     | 10,00         | -             | 7,456        |
| 31 | Αναβατήριο κουβά                      | 50,00         | 37,284        | -            |
| 32 | Αντλία Μαζούτ                         | 10,00         | 7,456         | -            |
| 33 | Κλιματιστικό θαλάμου χειρισμών        | (1,50) *      |               | -            |
|    | <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ</b>   | <b>493,00</b> | <b>367,63</b> | <b>39,52</b> |

**Πίνακας 6.2: Μηχανολογικός εξοπλισμός μονάδας παραγωγής ασφαλτομιγμάτων**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**



Σχήμα 2: Διάγραμμα ροής μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος



## **6.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ, ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

Εντός του γηπέδου έχουν διαμορφωθεί δύο διακριτές ζώνες για τις επιμέρους παραγωγικές δραστηριότητες. Στη δυτική ζώνη του γηπέδου αναπτύσσεται ο εξοπλισμός παραγωγής ασφαλτομιγμάτων και στην ανατολική ο αντίστοιχος εξοπλισμός παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος.

Στην κεντρική ζώνη του γηπέδου χωροθετούνται όλες οι βοηθητικές εγκαταστάσεις, όπως κτίριο συνεργείου συντήρησης – επισκευής των οχημάτων της εταιρείας, αποθηκευτικοί χώροι ανταλλακτικών και αναλωσίμων, κτίριο αποδυτηρίων-WC, χώροι στάθμευσης οχημάτων κλπ.

Στο ΝΔ τμήμα του γηπέδου βρίσκεται υδρογεώτρηση που έχει ανορυχθεί από το 1995 και βάσει της σχετικής άδειας [Απόφαση Νομάρχη με αριθ. πρωτ. Ν. 93/20-09-1995, για τη «Χορήγηση ενιαίας άδειας χρήσης νερού – εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων»], επιτρέπεται η απόληψη 2.000 κ.μ. σε μηνιαία βάση.

Οι υδρευτικές ανάγκες της μονάδας (παραγωγική διαδικασία, πλύση οχημάτων και χώρων, διαβροχή επιφανειών, υγιεινή – καθαριότητα) εξυπηρετούνται αποκλειστικά από τη γεώτρηση, η οποία έχει ανορυχθεί σε βάθος 180 μέτρων με δυνατότητα άντλησης 8 m<sup>3</sup>/h.

Το τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500 (Χρόνος Σύνταξης Αύγουστος 2018) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Μ.Π.Ε. αποτυπώνει αναλυτικά τη διάταξη στο χώρο των κτιριακών εγκαταστάσεων, του παραγωγικού μηχανολογικού εξοπλισμού και των λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων του έργου.

Στην επόμενη ενότητα περιγράφονται αναλυτικά οι κτιριακές υποδομές, οι υφιστάμενες συνδέσεις με το οδικό δίκτυο και τα δίκτυα υποδομών, οι χώροι στάθμευσης, οι δεξαμενές καυσίμων, νερού και χημικών ουσιών, λοιπές μηχανολογικές εγκαταστάσεις, τα στοιχεία του εξοπλισμού πυροπροστασίας κλπ.

Η παραγωγική διαδικασία για σκυρόδεμα και ασφαλτόμιγμα περιγράφηκε αναλυτικά στην Ενότητα 6.1, ενώ σχετικές αναφορές γίνονται και στην Ενότητα 6.5.

### **6.3 ΚΑΤΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:**

#### **6.3.1 Τεχνική περιγραφή των κτιριακών έργων (κτίρια, υπόγειες εγκαταστάσεις, υπόστεγα κλπ.)**

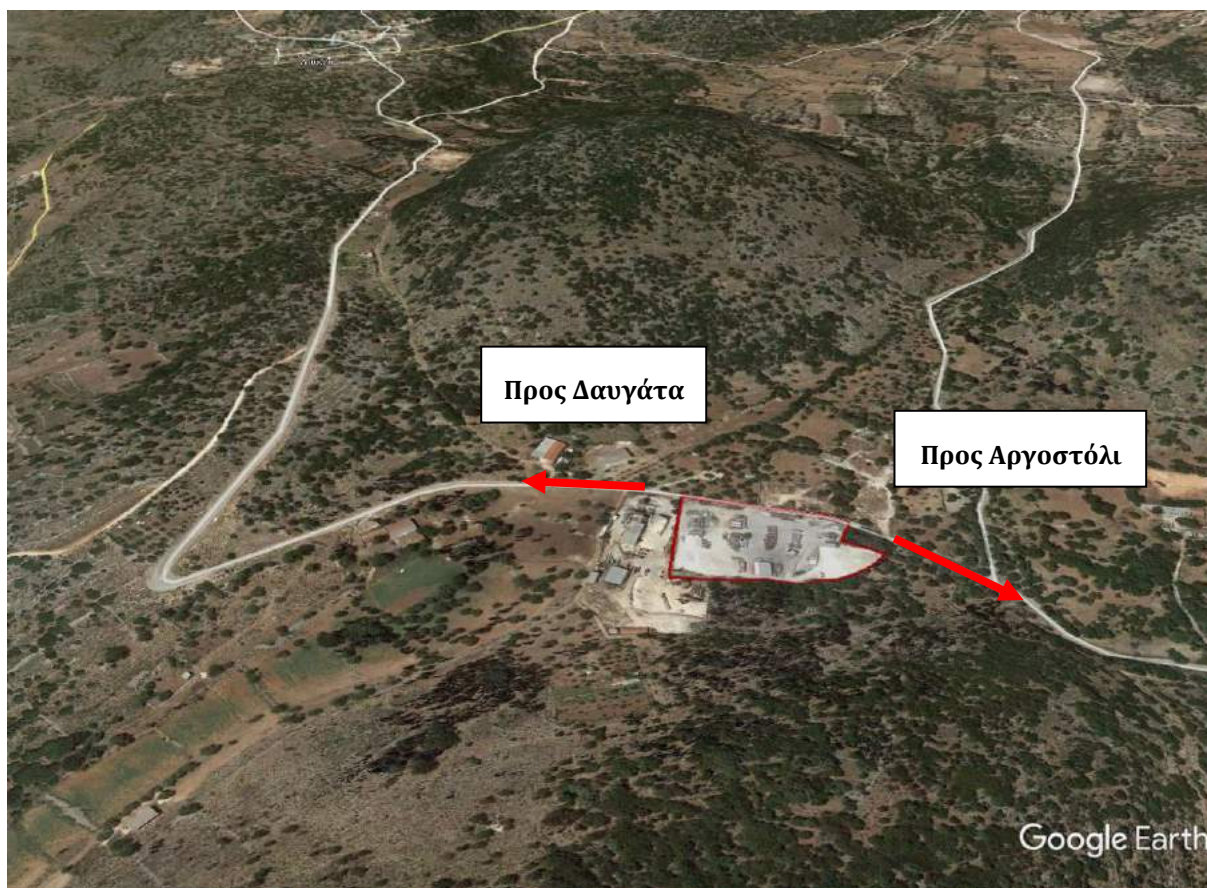
Το τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500 (Χρόνος Σύνταξης Αύγουστος 2018) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Μ.Π.Ε. Αποτυπώνει αναλυτικά τη διάταξη στο χώρο των κτιριακών εγκαταστάσεων, του μηχανολογικού εξοπλισμού και των λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων του έργου.

Οι κτιριακές-δομικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

- Ισόγειο κτίριο εμβαδού 30 τ.μ. που κατασκευάστηκε σύμφωνα με την υπ' αριθμό 263/1996 οικοδομική άδεια και χρησιμοποιείται ως αποδυτήρια/WC.
- Ισόγειο μεταλλικό κτίριο στο νότιο τμήμα του γηπέδου που στεγάζει το συνεργείο επισκευής και συντήρησης των οχημάτων της εταιρείας, καθώς και αποθηκευτικούς χώρους για αναλώσιμα (π.χ. χημικά πρόσθετα, ανταλλακτικά οχημάτων), συνολικού εμβαδού περίπου 235 τ.μ.
- Εγκατάσταση παραγωγής σκυροδέματος στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου, τα δομικά μέρη της οποίας (τοιχία αντιστήριξης, ράμπες, οικίσκος, βάσεις έδρασης εξοπλισμού) έχουν κατασκευαστεί με την υπ' αριθμό **171/1999** οικοδομική άδεια. Η εγκατάσταση καταλαμβάνει επιφάνεια περίπου 1.500 τ.μ.
- Μεταλλική κατασκευή τεσσάρων (4) διακριτών σιλό αδρανών υλικών, για χαλίκι, γαρμπίλι, λεπτόκοκκη άμμο και χονδρόκοκκη άμμο, στο τμήμα σκυροδέματος, και αντίστοιχη κατασκευή τριών (3) διακριτών σιλό αδρανών υλικών, για χαλίκι, γαρμπίλι και άμμο, στο τμήμα ασφαλτομίγματος.
- Δύο (2) σιλό αποθήκευσης τσιμέντου, αναμικτήρα σκυροδέματος και χειριστήριο αυτού, στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου.
- Εγκατάσταση παραγωγής ασφαλτομίγματος στο δυτικό τμήμα του γηπέδου, τα επιμέρους τμήματα της οποίας εδράζονται σε βάσεις από σκυρόδεμα. Η εγκατάσταση καταλαμβάνει επιφάνεια περίπου 900 τ.μ.

### **6.3.2 Συνδέσεις με οδικό δίκτυο και δίκτυα υποδομών**

Η πρόσβαση στο γήπεδο της εγκατάστασης γίνεται από την ασφαλτοστρωμένη αγροτική οδό που οδηγεί στον οικισμό των Δαυγάτων (βλ. Εικόνα 6.1). Τα αναγκαία για τη λειτουργία του έργου, δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών, αποτελούν τμήματα των δικτύων της ευρύτερης περιοχής.



**Εικόνα 6.1:** Οδική πρόσβαση από την αγροτική οδό προς Δαυγάτα

### **6.3.3 Χώροι στάθμευσης**

Εντός του γηπέδου της μονάδας έχουν διαμορφωθεί επαρκώς οι κατάλληλοι χώροι στάθμευσης τόσο για τα οχήματα του προσωπικού όσο και για τα οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και τελικών προϊόντων. Οι χώροι στάθμευσης είναι υπαίθριοι και βρίσκονται στην κεντρική ζώνη του γηπέδου.

#### **6.3.4 Τεχνική περιγραφή και σχετικό διάγραμμα μηχανολογικών εγκαταστάσεων.**

Οι ηλεκτρομηχανολογικές (Η/Μ) εγκαταστάσεις της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος και ασφαλτομιγμάτων παρουσιάστηκαν αναλυτικά υπό μορφή Πίνακα στην Ενότητα 6.1. Στο Παράρτημα της Μ.Π.Ε. παρατίθενται επιπλέον κατόψεις των Η/Μ εγκαταστάσεων των επιμέρους μονάδων.

#### **6.3.5 Συνολική εκτίμηση της επιφάνειας του εδάφους που καταλαμβάνεται, καθώς και κατανομή της κατάληψης ανά επιμέρους έργο ή χρήση.**

Το γήπεδο της εγκατάστασης καταλαμβάνει επιφάνεια 13.587,68 τ.μ.

Στην ενότητα 6.3.1 έχουν ήδη περιγραφεί οι επιμέρους κτιριακές κλπ. εγκαταστάσεις του έργου και η εδαφική επιφάνεια που καταλαμβάνουν.

#### **6.3.6. Πρόσθετα στοιχεία Παραρτήματος 4.9 της ΥΑ οικ. 170225/2014**

##### **Δεξαμενές αποθήκευσης καυσίμων, νερού, χημικών ουσιών, αποβλήτων**

Για την τροφοδοσία της μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος υπάρχουν οι παρακάτω δεξαμενές καυσίμων και πίσσας (ασφάλτου):

- Δεξαμενή ντίζελ, χωρητικότητας 6.700 λίτρων.
- Δεξαμενή μαζούτ τετράγωνη, χωρητικότητας 25.400 λίτρων.
- Δεξαμενή μαζούτ, χωρητικότητας 10.000 λίτρων.
- Δεξαμενή πίσσας, χωρητικότητας 30.000 λίτρων.
- Δεξαμενή πίσσας, χωρητικότητας 50.000 λίτρων.

Στο χώρο της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος, πλησίον του αναμικτήρα, υπάρχουν δύο κυλινδρικές δεξαμενές νερού, χωρητικότητας 40 κ.μ. και 20 κ.μ. Οι υδατοδεξαμενές τροφοδοτούνται από τη γεώτρηση.

Με εξαίρεση τη διθάλαμη δεξαμενή διάθεσης των υγρών αποβλήτων κατά την παραγωγή σκυροδέματος, δεν υπάρχουν άλλες δεξαμενές αποθήκευσης αποβλήτων.

Ως προς τα χημικά πρόσθετα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία (επιβραδυντές πήξης σκυροδέματος) παραλαμβάνονται σε δεξαμενές των 1000 λίτρων, από τις οποίες γίνεται η τροφοδοσία του αναμικτήρα.

**Εγκαταστάσεις ψύξης, κλιματισμού, αντλιών θερμότητας, πυρόσβεσης και διακοπών ισχύος ηλεκτρικών κυκλωμάτων - Είδος και ποσότητα των χρησιμοποιούμενων ψυκτικών, πυροσβεστικών κ.λπ. ουσιών**

Στο χειριστήριο του αναμικτήρα σκυροδέματος, καθώς και στον αντίστοιχο θάλαμο χειρισμού της μονάδας ασφαλτομίγματος, έχουν τοποθετηθεί συμβατικά κλιματιστικά μηχανήματα.

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην εγκεκριμένη μελέτη πυρασφάλειας, η μονάδα παραγωγής σκυροδέματος περιλαμβάνει τον ακόλουθο εξοπλισμό πυροπροστασίας:

- Δύο φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 6 Kgr τύπου PA ή άλλου εγκεκριμένου κατασβεστικού υλικού ισοδύναμης κατασβεστικής ικανότητας.
- Δύο σημεία υδροληψίας, τροφοδοτούμενα από τη γεώτρηση με μόνιμα προσαρμοσμένο κοινό ελαστικό σωλήνα νερού με ακροφύσιο (αυλίσκο), έτσι ώστε κανένα σημείο του υπό προστασία χώρου να μην απέχει από το πλησιέστερο σημείο υδροληψίας απόσταση μεγαλύτερη των 20 μέτρων. Οι σωλήνες αυτοί είναι τοποθετημένοι σε ειδικό ερμάριο.
- Φωτιστικό ασφαλείας (exit) πάνω από κάθε έξοδο κινδύνου.

Ο εξοπλισμός πυροπροστασίας της μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος περιλαμβάνει:

- Ένα φορητό πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως 12 Kgr τύπου PA,
- Δύο φορητούς πυροσβεστήρες αφρού 10lt τύπου WF,
- Ένα φορητό πυροσβεστήρα διοξειδίου του άνθρακα βάρους γομώσεως 6 κιλών, και
- Δύο σημεία υδροληψίας, τροφοδοτούμενα από τη γεώτρηση με μόνιμα προσαρμοσμένο κοινό ελαστικό σωλήνα νερού με ακροφύσιο (αυλίσκο), έτσι ώστε κανένα σημείο του υπό προστασία χώρου να μην απέχει από το πλησιέστερο σημείο υδροληψίας απόσταση μεγαλύτερη των 20 μέτρων. Οι σωλήνες αυτοί είναι τοποθετημένοι σε ειδικό ερμάριο.



#### **6.4 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Επειδή το έργο είναι υφιστάμενο και δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών, δεν υπάρχει περιεχόμενο προς ανάπτυξη στην παρούσα ενότητα.

#### **6.5 ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

##### **6.5.1 Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης του έργου ή της δραστηριότητας συνολικά ή κατά τμήματα, εφ' όσον παρατηρούνται διαφοροποιήσεις**

Η υπό μελέτη παραγωγική δραστηριότητα είναι υφιστάμενη και περιλαμβάνει δύο επιμέρους διακριτές μονάδες: τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, σε λειτουργία από το 1996, και τη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, σε λειτουργία από το 1999.

Στη **μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων**, η εγκεκριμένη εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς, όπως αυτή προκύπτει από τις αδειοδοτήσεις του έργου [**Α.Π. ΤΒ. Φ14.2/215/18-11-1996** Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών, **Α.Π. 10/16-1-2006** (Ενιαία) Άδεια λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος] είναι **241,4 ΗΡ**. Έπειτα από εκσυγχρονισμό και επέκταση του μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς έχει διαμορφωθεί σε **493 ΗΡ**.

Οι πρώτες ύλες, δηλαδή άμμος, ψηφίδα, χαλίκι (ή «αργό υλικό») αποθηκεύονται αρχικά σε υπαίθριους σωρούς στο δυτικό τμήμα του γηπέδου, από το οποίο φορτώνονται στα σιλό αδρανών.

Για την παραγωγή ασφαλτομιγμάτων, τα χρησιμοποιούμενα αδρανή υλικά περιλαμβάνουν κατά 55% άμμο, κατά 18% ψηφίδα και κατά 27% χαλίκι. Το αργό υλικό μεταφέρεται από τα σιλό αδρανών μέσω κυλιόμενης ταινίας σε περιστροφικό ξηραντήριο, όπου υφίσταται ξήρανση στους 160 °C.

Στη συνέχεια τα αδρανή εξέρχονται από το ξηραντήριο και διέρχονται από κόσκινα, όπου τα υπερμεγέθη τεμάχια («over») απορρίπτονται και τα υπόλοιπα αδρανή διαχωρίζονται βάσει μεγέθους σε κλάσματα που αποθηκεύονται προσωρινά σε διακριτούς χώρους εντός του αναμικτήρα. Οι χώροι αυτοί είναι εφοδιασμένοι με αυτόματους ζυγούς οι οποίοι ελέγχονται από



το θάλαμο τηλεχειρισμού. Ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα του ασφαλτομίγματος, ζυγίζονται ορισμένες ποσότητες από κάθε κλάσμα και αναμιγνύονται με παιπάλη που μεταφέρεται στον αναμκτήρα από το αντίστοιχο σιλό. Τα αδρανή αναδεύονται και ομογενοποιούνται για μερικά δευτερόλεπτα και στη συνέχεια, το μίγμα ψεκάζεται με μια προκαθορισμένη ποσότητα ασφάλτου. Το έτοιμο ασφαλτόμιγμα φορτώνεται απ' ευθείας σε οχήματα για τη μεταφορά και προώθηση στα σημεία κατανάλωσής του.

Στη **μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**, η εγκεκριμένη εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς, όπως αυτή προκύπτει από τις αδειοδοτήσεις του έργου **[Α.Π. ΤΒ. Φ14.2/280/21-12-1999 Άδεια Λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος, Α.Π. 10/16-1-2006 (Ενιαία) Άδεια λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος]** είναι **137,5 HP**. Έπειτα από εκσυγχρονισμό και επέκταση του μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς έχει διαμορφωθεί σε **211,98 HP**.

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από το λατομείο που διατηρεί και εκμεταλλεύεται ο φορέας του έργου στη θέση *Λιβάδι* του Δήμου Ληξουρίου.

Για την παραγωγή του έτοιμου σκυροδέματος χρησιμοποιείται μίξερ ανάμειξης των αδρανών υλικών με νερό και τσιμέντο χύδην. Το μίξερ τροφοδοτείται:

α) Με μεταφορική ταινία, η οποία μεταφέρει αδρανή υλικά από 4 SILO αδρανών, χωρητικότητας 30 m<sup>3</sup> έκαστο, αφού προηγουμένως αυτά ζυγιστούν. Τα αδρανή περιλαμβάνουν χαλίκι (διαμέτρου 15-30mm), γαρμπίλι (διαμέτρου 4-15mm), άμμο λεπτόκοκκη (διαμέτρου 0-3mm) και άμμο χονδρόκοκκη (διαμέτρου 2-5 mm ).

β) Με κοχλίες μεταφοράς τσιμέντου χύδην από 2 SILO τσιμέντου των εταιρειών «TITAN» και «ΗΡΑΚΛΗΣ», χωρητικότητας 100 tn έκαστο, αφού προηγουμένως ζυγιστεί.

γ) Με νερό με τη βοήθεια αντλίας παροχής υψηλής πίεσης και κατόπιν ογκομέτρησης.

Το σκυρόδεμα που παράγεται φορτώνεται στα ειδικά φορτηγά οχήματα -αναμκτήρες σκυροδέματος (βαρέλες) και μεταφέρεται στα διάφορα έργα που αναλαμβάνει η εταιρεία προς επιτόπια διάθεση, μέσω αυτοκινούμενης αντλίας σκυροδέματος (πρέσα).

Πιο αναλυτικά, η μέθοδος εκμετάλλευσης έχει ως εξής:

Τα αδρανή υλικά, δηλαδή χαλίκι, γαρμπίλι (ψηφίδα) και άμμος, τα οποία αποτελούν το 70% του όγκου του έτοιμου σκυροδέματος, αφού εξορυχθούν στο λατομείο, μεταφέρονται με φορτηγά αυτοκίνητα στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος.

Τα αδρανή υλικά εκφορτώνονται και αποθηκεύονται χωριστά σε SILO στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος. Ζυγίζεται η απαραίτητη ποσότητα αδρανών σε ζυγαριά αδρανών, η οποία ευρίσκεται κάτω από τα SILO των αδρανών, με μεγάλη ακρίβεια, όπως προβλέπεται από τη μελέτη σύνθεσης για κάθε τύπο σκυροδέματος.

Ζυγίζονται με μεγάλη ακρίβεια το νερό και τα ειδικά πρόσθετα (επιβραδυντές), ανάλογα με τις απαιτήσεις της μελέτης σύνθεσης. Το νερό προκαλεί τη σκλήρυνση του σκυροδέματος, λόγω της χημικής αντίδρασής του με το τσιμέντο. Η αναλογία νερού προς τσιμέντο επηρεάζει σημαντικά τις ιδιότητες του σκυροδέματος, όπως την αντοχή και την ανθεκτικότητα στον χρόνο. Η ποσότητα νερού κυμαίνεται από 175-188 kg /ανά κυβικό μέτρο προϊόντος, ανάλογα με τον τύπο του έτοιμου σκυροδέματος. Τα πρόσθετα (επιβραδυντές) είναι υδατικά διαλύματα πολυμερών που βελτιώνουν ορισμένες ιδιότητες του έτοιμου σκυροδέματος, όπως αρχικές και τελικές αντοχές σε θλίψη και κάμψη, αύξηση ρευστότητας, μείωση συστολής κατά την πήξη, διάρκεια εργασιμότητας.

Το τσιμέντο μεταφέρεται στη μονάδα με ειδικά σιλοφόρα οχήματα και αποθηκεύεται σε σιλό. Είναι το σημαντικότερο υλικό για την παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος. Η ενυδάτωση του τσιμέντου, δηλαδή η χημική αντίδραση μεταξύ τσιμέντου και νερού, προκαλεί την πήξη του σκυροδέματος.

Ζυγίζεται το απαραίτητο τσιμέντο, που αντιστοιχεί για ποσότητα ενός (1) κυβικού μέτρου έτοιμου σκυροδέματος από 240 kg – 350 kg, ανάλογα με την ποιότητα που ζητείται να παραχθεί (C12-15, C16-20 , C20-25 , C25-30 , C30-37 κλπ).

Στον αναμκτήρα (mixer) γίνεται η ταυτόχρονη ανάμιξη των αδρανών (μεταφέρονται με μεταφορική ταινία), του τσιμέντου (μεταφέρεται χύδην με μεταφορικούς κοχλίες), του νερού (μέσω αντλίας) και των πρόσθετων ώστε να προκύψει ένα πλήρως ομογενοποιημένο μίγμα. Εντός του αναμκτήρα γίνεται η ανάδευση και ομογενοποίηση των πρώτων υλών. Ο αναμκτήρας είναι απόλυτα στεγανός και στο εσωτερικό του φέρει διπλό άξονα, επί του οποίου έχουν προσαρμοστεί δόντια για να διευκολύνουν την ανάμιξη και ομοιογενοποίηση των πρώτων υλών.

Στην έξοδο του αναμικτήρα έχει προβλεφθεί χώρος για την τροφοδοσία των ειδικών οχημάτων μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος (μπετονιέρες-βαρέλες). Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται απευθείας από τον αναμικτήρα μέσω κατάλληλου φράκτη. Τα οχήματα μεταφοράς διατηρούν, με συνεχή ανάμιξη, το σκυρόδεμα ομοιογενές μέχρι την άφιξη στο εκάστοτε έργο και τη διάθεσή του στους καταναλωτές.

Η παραγωγική διαδικασία επαναλαμβάνεται συνεχώς μέχρις ότου παραχθεί η επιθυμητή ποσότητα έτοιμου σκυροδέματος.

### **6.5.2 Εισροές υλικών, ενέργειας και νερού κατά τη λειτουργία του έργου, με εκτίμηση ποσοτήτων αιχμής και ετήσιας περιόδου**

#### **Πρώτες/Βοηθητικές Ύλες - Προϊόντα**

Όπως έχει ήδη περιγραφεί σε προηγούμενο Κεφάλαιο, οι **πρώτες ύλες** που χρησιμοποιούνται στη **μονάδα παραγωγής σκυροδέματος** είναι:

- Αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι)
- Τσιμέντο
- Νερό
- Χημικά πρόσθετα (επιβραδυντές πήξης κλπ.).

Για την αποθήκευση του νερού υπάρχουν δύο δεξαμενές χωρητικότητας 20 κ.μ. και 40 κ.μ. που τροφοδοτούνται από τη γεώτρηση.

Τα χημικά πρόσθετα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία παραλαμβάνονται σε δεξαμενές των 1000 λίτρων που φυλάσσονται σε στεγασμένο χώρο. Από τις δεξαμενές αυτές γίνεται η τροφοδοσία του αναμικτήρα με πρόσθετα κατά την παραγωγική διαδικασία. Πρόκειται για υδατικά διαλύματα πολυμερών που προστιθέμενα στη μάζα του σκυροδέματος βελτιώνουν τις ιδιότητές του: αύξηση αρχικών και τελικών αντοχών σε θλίψη και κάμψη, αύξηση ρευστότητας, μείωση συστολής κατά την πήξη (αποφυγή ρηγματώσεων), διάρκεια εργασιμότητας σε συνδυασμό με πρόωρες αντοχές.

Το τσιμέντο αποθηκεύεται σε δύο (2) σιλό χωρητικότητας 100 τόνων έκαστο, από τα οποία γίνεται η τροφοδοσία του αναμικτήρα.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Ως προς τα αδρανή υλικά (άμμο, χαλίκι, γαρμπίλι) υπάρχουν διακριτοί υπαίθριοι αποθηκευτικοί χώροι στο Ν-ΝΔ τμήμα του γηπέδου, καθώς επίσης και μεταλλικά σιλό αδρανών για την τροφοδοσία του αναμικτήρα που υποδεικνύονται στο τοπογραφικό διάγραμμα.

Η αποθηκευτική ικανότητα των υπαίθριων χώρων ανέρχεται σε περίπου 150 κ.μ. για το χαλίκι, 150 κ.μ. για την άμμο και 80 κ.μ. για το γαρμπίλι.

Οι αναλογίες των επιμέρους υλικών διαφοροποιούνται ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος. Η Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. έχει εκπονήσει μελέτες σύνθεσης για κάθε μια από τις κατηγορίες σκυροδέματος C 12/15, C 16/20, C 20/25, C 25/30 και C 30/37. Οι συνθέσεις σκυροδέματος που υλοποιούνται παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο Πίνακα. Οι ποσότητες των επιμέρους υλικών είναι οι απαιτούμενες για την παραγωγή 1 m<sup>3</sup> έτοιμου σκυροδέματος.

Οι συνήθεις ποιότητες σκυροδέματος που παράγονται είναι C16/20 και C20/25, ενώ ακολουθούν σε συχνότητα παραγωγής οι ποιότητες C25/30 και C12/15.

Για τον ακριβή υπολογισμό των ημερήσιων εισροών σε πρώτες ύλες, είναι αναγκαίο να γνωρίζουμε την παραγόμενη ποσότητα ανά κατηγορία σκυροδέματος.

Για την παραγωγή ενός (1) κυβικού έτοιμου σκυροδέματος, οι καταναλώσεις των επιμέρους υλικών κυμαίνονται ως εξής:

- 964-1014 kg άμμου,
- 663-749 kg χαλικιού,
- 186-197 kg ψηφίδας,
- 240-350 kg τσιμέντου,
- 175-188 kg νερού.

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ<br>ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ | Φαινόμενο<br>Ειδικό Βάρος<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | ΑΜΜΟΣ (Kg) | ΓΑΡΜΠΙΛΙ (Kg) | ΧΑΛΙΚΙ (Kg) | ΤΣΙΜΕΝΤΟ<br>(Kg) | ΝΕΡΟ (Kg) |
|---------------------------|---|------------|---------------|-------------|------------------|-----------|
| C 12/15                   | 2374  | 1000       | 197           | 749         | 240              | 188       |
| C 16/20                   | 2378  | 988        | 195           | 740         | 270              | 185       |
| C 20/25                   | 2381  | 980        | 193           | 733         | 290              | 185       |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                                     |          |      |     |     |     |     |
|-------------------------------------|----------|------|-----|-----|-----|-----|
| <b>C 25/30</b>                      | 2381,30* | 1014 | 186 | 663 | 330 | 185 |
| <b>C 30/37</b>                      | 2405,50* | 964  | 190 | 722 | 350 | 175 |
| <i>*συμπεριλαμβάνονται πρόσθετα</i> |          |      |     |     |     |     |

**Πίνακας 6.3: Συνθέσεις Παραγόμενων Κατηγοριών Σκυροδέματος**

Σε ένα υποθετικό σενάριο αιχμής με ημερήσια παραγωγή 500 m<sup>3</sup> σκυροδέματος και με κατανομή 30 m<sup>3</sup> C12/15, 120 m<sup>3</sup> C16/20, 150m<sup>3</sup> C20/25, 150 m<sup>3</sup> C25/30 και 50 m<sup>3</sup> C30/37, η δυνητικά μέγιστη ημερήσια κατανάλωση πρώτων υλών έχει ως εξής:

| <b>ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ</b> | <b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)</b> |
|--------------------|----------------------|
| <i>ΑΜΜΟΣ</i>       | 496                  |
| <i>ΓΑΡΜΠΙΛΙ</i>    | 96                   |
| <i>ΧΑΛΙΚΙ</i>      | 357                  |
| <i>ΤΣΙΜΕΝΤΟ</i>    | 150                  |
| <i>ΝΕΡΟ</i>        | 92                   |

**Πίνακας 6.4: Ημερήσια κατανάλωση πρώτων υλών σε υποθετικό σενάριο λειτουργίας αιχμής, για παραγωγή 500 m<sup>3</sup> σκυροδέματος**

Όπως προκύπτει και από τον πίνακα των συνθέσεων σκυροδέματος, οι αναμενόμενες απαιτήσεις σε νερό κυμαίνονται μεταξύ 175-188 Kg νερού/m<sup>3</sup> έτοιμου προϊόντος. Για τη μέγιστη ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα (500m<sup>3</sup>/ημέρα) της εγκατάστασης και για το παραπάνω σενάριο, η αντίστοιχη κατανάλωση νερού διαμορφώνεται σε 92 tn ή περίπου 92 m<sup>3</sup>.

Όπως προαναφέρθηκε, η εγκατάσταση υδροδοτείται αποκλειστικά από ιδιωτική γεώτρηση. Εκτός από τη διαδικασία παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος, το νερό χρησιμοποιείται για την πλήση των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος, τις ανάγκες πυρασφάλειας της μονάδας, τη διαβροχή των χώρων προσωρινής αποθήκευσης αδρανών υλικών και την άρδευση των φυτοτεχνικών διαμορφώσεων του γηπέδου.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Στον επόμενο Πίνακα συνοψίζονται τα βασικά στοιχεία και μεγέθη (ετήσια κατανάλωση/παραγωγή, αποθηκευτική ικανότητα, τρόπος, χώρος και μέσο αποθήκευσης) για τις πρώτες/βοηθητικές ύλες και τα προϊόντα της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν.

Ως προς την κατανάλωση των επιμέρους πρώτων υλών, αυτή εξαρτάται άμεσα από τη ζήτηση ανά κατηγορία σκυροδέματος. Οι ετήσιες ποσότητες του παρακάτω Πίνακα αντιστοιχούν σε πραγματικά δεδομένα λειτουργίας της εγκατάστασης κατά την περίοδο 2018-2021.

| <b>ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ</b>                           | <b>Μέγιστη Ετήσια κατανάλωση (tn)</b>          | <b>Μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα (m<sup>3</sup>)</b>   | <b>Τρόπος αποθήκευσης</b> | <b>Χώρος αποθήκευσης</b> | <b>Μέσο αποθήκευσης</b> |
|--|--|---|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Άμμος  | 7200   | 150 m <sup>3</sup>  | Υπαίθρια                  | N-NΔ τμήμα γηπέδου       | -                       |
| Γαρμπίλι                                     | 1400   | 80 m <sup>3</sup>   | Υπαίθρια                  | N-NΔ τμήμα γηπέδου       | -                       |
| Χαλίκι                                       | 5200   | 150 m <sup>3</sup>  | Υπαίθρια                  | N-NΔ τμήμα γηπέδου       | -                       |
| Τσιμέντο                                     | 2200   | 200 tn <sup>(1)</sup>   | Σιλό                      | Ανατολικό τμήμα γηπέδου  | Σιλό                    |
| Νερό   | 1400   | 60 m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>  | Περιέκτες                 | ΒΑ τμήμα γηπέδου         | Υδατοδεξαμενές          |
| Χημικά πρόσθετα                              |  | 4 m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>   | Περιέκτες                 | ΒΑ τμήμα γηπέδου         | Δεξαμενές               |
| <b>ΠΡΟΪΟΝΤΑ<br/>(ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)</b> | <b>Μέγιστη ετήσια παραγωγή (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα</b>   | <b>Τρόπος αποθήκευσης</b> | <b>Χώρος αποθήκευσης</b> | <b>Μέσο αποθήκευσης</b> |
| C 12/15                                      | 350 m <sup>3</sup>                             | Λόγω της φύσης των προϊόντων, δεν προβλέπεται αποθήκευση, αλλά άμεση τροφοδοσία των ειδικών οχημάτων μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος (μπετονιέρες- |                           |                          |                         |
| C 16/20                                      | 1350 m <sup>3</sup>                            |   |                           |                          |                         |



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |                     |           |
|---|---------------------|-----------|
| C 20/25   | 3300 m <sup>3</sup> | βαρέλες). |
| C 25/30   | 2100 m <sup>3</sup> |           |
| C 30/37   | 80 m <sup>3</sup>   |           |
| (1) Δύο σιλό των 100 tn έκαστο<br>(2) Δύο δεξαμενές χωρητικότητας 20 κ.μ. και 40 κ.μ. τροφοδοτούμενες από γεώτρηση<br>(3) Σε δεξαμενές των 1000 lt. |                     |           |

**Πίνακας 6.5: Σύνοψη βασικών στοιχείων παραγωγής, κατανάλωσης και αποθήκευσης πρώτων υλών και προϊόντων μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**

Για την παραγωγή ασφαλτομίγματος, οι πρώτες ύλες περιλαμβάνουν:

- Αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι)
- Ασφαλτο

Οι αναλογίες των επιμέρους υλικών διαφοροποιούνται ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα ασφαλτομίγματος. Η εταιρεία Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. έχει εκπονήσει μελέτες σύνθεσης για τις κατηγορίες ασφαλτομίγματος ΑΣ 31.5 (Ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους και ασφαλτική βάση), ΑΣ 20 (Στρώση κυκλοφορίας και ισοπεδωτική σταθερού πάχους) και ΑΣ 12.5 (Στρώση κυκλοφορίας), σύμφωνα με τους Πίνακες που ακολουθούν.

Στους πίνακες αυτούς παρουσιάζεται για κάθε τύπο ασφαλτομίγματος η %κ.β. περιεκτικότητα σε αδρανή και η ποσότητα ασφάλτου που εισάγεται στο μίγμα των αδρανών. Ενδεικτικά, για την παραγωγή ασφαλτομίγματος ΑΣ20, τα αδρανή υλικά περιλαμβάνουν κατά 30% άμμο, 35% ψηφίδα και 35% χαλίκι και η προσθήκη ασφάλτου είναι 4,12% επί του συνολικού βάρους των αδρανών.

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ<br>ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ<br>ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ | ΣΥΝΘΕΣΗ ΜΙΓΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΩΝ  |                        |                           |                      | ΑΣΦΑΛΤΟΣ<br>% κ.β. προσθήκη<br>στο μίγμα αδρανών |
|---|---|------------------------|---------------------------|----------------------|--|
|   | Ειδικό<br>Βάρος<br>Μίγματος<br>Αδρανών<br>(gr/cm <sup>3</sup> ) | ΑΜΜΟΣ<br>(Kg)<br>%κ.β. | ΓΑΡΜΠΙΛΙ<br>(Kg)<br>%κ.β. | ΧΑΛΙΚΙ (Kg)<br>%κ.β. |  |
|   |   |                        |                           |                      |  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|         |       |    |    |    |      |
|---------|-------|----|----|----|------|
| ΑΣ 12,5 | 2.642 | 30 | 70 | -  | 4,31 |
| ΑΣ 20   | 2.648 | 30 | 35 | 35 | 4,12 |
| ΑΣ 31,5 | 2.652 | 25 | 30 | 45 | 4,03 |

**Πίνακας 6.6: Συνθέσεις για την Παραγωγή Ασφαλτομιγμάτων ΑΣ 12,5, ΑΣ 20, ΑΣ 31,5**

| ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ   | ΤΥΠΟΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ |          |          |
|--|-----------------------|----------|----------|
|  | ΑΣ 12,5               | ΑΣ 20    | ΑΣ 31,5  |
| Κενά αέρα συμπυκνωμένου ασφαλτομίγματος (%)                                | 4,53%                 | 4,23     | 4,39%    |
| Φαινόμενο ειδικό Βάρος ασφαλτομίγματος<br>(Kg/ m <sup>3</sup> )            | 2.355,70              | 2.374,50 | 2.377,20 |
| Ποσοστό ασφάλτου ασφαλτομίγματος<br>(% κ.β. προσθήκη στο μίγμα αδρανών)    | 4,31%                 | 4,12%    | 4,03%    |
| Ποσότητα ασφάλτου ανά m <sup>3</sup> συμπυκνωμένου<br>ασφαλτομίγματος (Kg) | 101,40                | 97,90    | 95,80    |
| Ποσότητα ασφάλτου ανά tn ασφαλτομίγματος (Kg)                              | 43,10                 | 41,20    | 40,30    |

**Πίνακας 6.7: Χαρακτηριστικά Ασφαλτομιγμάτων ΑΣ 12,5, ΑΣ 20, ΑΣ 31,5**

Τα αδρανή υλικά προτού εισαχθούν στα σιλό τροφοδοσίας της εγκατάστασης, αποθηκεύονται σε διαμορφωμένο υπαίθριο χώρο στο Ν-ΝΔ τμήμα του γηπέδου. Η αποθηκευτική ικανότητα των υπαίθριων χώρων ανέρχεται σε περίπου 150 κ.μ. για το χαλίκι, 150 κ.μ. για την άμμο και 80 κ.μ. για το γαρμπίλι.

Για την αποθήκευση της πίσσας, υπάρχουν δύο δεξαμενές χωρητικότητας 30m<sup>3</sup> και 50m<sup>3</sup>.

Στον επόμενο Πίνακα συνοψίζονται τα βασικά στοιχεία και μεγέθη (ετήσια κατανάλωση/παραγωγή, αποθηκευτική ικανότητα, τρόπος, χώρος και μέσο αποθήκευσης) για τις πρώτες/βοηθητικές ύλες και τα προϊόντα της μονάδας παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Ως προς την κατανάλωση των επιμέρους πρώτων υλών, αυτή εξαρτάται άμεσα από τη ζήτηση ανά κατηγορία ασφαλτομιγμάτων. Οι ετήσιες ποσότητες του παρακάτω Πίνακα αντιστοιχούν σε πραγματικά δεδομένα λειτουργίας της εγκατάστασης κατά την περίοδο 2018-2021. Οι ημέρες λειτουργίας της μονάδας ασφαλτομιγμάτων κατά την περίοδο αυτή κυμάνθηκαν από 40-60 ημέρες/έτος.

| <b>ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ</b>   | <b>Μέγιστη ετήσια κατανάλωση (tn)</b> | <b>Μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα</b>   | <b>Τρόπος αποθήκευσης</b> | <b>Χώρος αποθήκευσης</b> | <b>Μέσο αποθήκευσης</b> |
|--|---------------------------------------|---|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Άμμος  | 3750                                  | 150 m <sup>3</sup>  | Υπαίθρια                  | N-NΔ τμήμα γηπέδου       | -                       |
| Γαρμπίλι   | 5100                                  | 80 m <sup>3</sup>   | Υπαίθρια                  | N-NΔ τμήμα γηπέδου       | -                       |
| Χαλίκι   | 4600                                  | 150 m <sup>3</sup>  | Υπαίθρια                  | N-NΔ τμήμα γηπέδου       | -                       |
| Άσφαλτος   | 550                                   | 80 m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>  | Περιέκτες                 | Ανατολικό τμήμα γηπέδου  | Δεξαμενές               |
| <b>ΠΡΟΪΟΝΤΑ<br/>(ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ<br/>ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ<br/>ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ)</b>                    | <b>Μέγιστη ετήσια παραγωγή (tn)</b>   | <b>Μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα</b>   | <b>Τρόπος αποθήκευσης</b> | <b>Χώρος αποθήκευσης</b> | <b>Μέσο αποθήκευσης</b> |
| ΑΣ 12,5  | 2000                                  | Λόγω της φύσης των προϊόντων, δεν προβλέπεται αποθήκευση, αλλά άμεση τροφοδοσία των οχημάτων μεταφοράς ασφαλτομιγμάτων. |                           |                          |                         |
| ΑΣ 20  | 6000                                  |   |                           |                          |                         |
| ΑΣ 31,5  | 6000                                  |   |                           |                          |                         |
| <sup>(1)</sup> Δύο δεξαμενές χωρητικότητας 50 m <sup>3</sup> και 30 m <sup>3</sup> |                                       |   |                           |                          |                         |

**Πίνακας 6.8: Σύνοψη βασικών στοιχείων παραγωγής, κατανάλωσης και αποθήκευσης πρώτων υλών και προϊόντων μονάδας παραγωγής ασφαλτομιγμάτων**

**Χρήση νερού και ενέργειας (με βάση τη δυναμικότητα της εγκατάστασης)**

Η κατανάλωση νερού κυμαίνεται, ανάλογα με τον τύπο του προϊόντος, από 175-188 lt/m<sup>3</sup> σκυροδέματος, ενώ η μέση κατανάλωση είναι 185 lt/m<sup>3</sup>. Για τη μέγιστη ημερήσια παραγωγή των 500 m<sup>3</sup> έτοιμου σκυροδέματος, απαιτούνται 185 x 500 = **92,5 m<sup>3</sup>/ημέρα**.

Επίσης, για τις ανάγκες πλύσης του αναμκτήρα και των οχημάτων μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος (μπετονιέρες, πρέσα) καταναλώνονται έως και **1,8 m<sup>3</sup>/ημέρα**.

Για τις ενεργειακές ανάγκες της μονάδας χρησιμοποιούνται **υγρά καύσιμα (πετρέλαιο ντίζελ, μαζούτ)** και **ηλεκτρική ενέργεια** που παρέχεται από τη ΔΕΗ.

**Πετρέλαιο ντίζελ**, (α) για την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς αδρανών υλικών και έτοιμων προϊόντων, και (β) για την εκκίνηση του καυστήρα θέρμανσης της ασφάλτου, στη μονάδα ασφαλτομίγματος (για χρονικό διάστημα περίπου 30'), καθώς και στην ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας για τον καθαρισμό των σωληνώσεων και των υπολειμμάτων του μαζούτ (επίσης για περίπου 30').

**Μαζούτ**, στη μονάδα ασφαλτομιγμάτων, (α) στο περιστροφικό ξηραντήριο, για την ξήρανση των αδρανών στους 160 °C, σε ποσότητα 8 kg/tn προϊόντος, και (β) για τη θέρμανση της ασφάλτου, όπου η παροχή καυσίμου στον καυστήρα είναι 80 kg/h.

Η κατανάλωση υγρών καυσίμων υπολογίζεται σε έως και 1000 lt ημερησίως και, όπως είναι ευνόητο, παρουσιάζει διακυμάνσεις ανάλογα με τον όγκο των εργασιών. Η τιμή αυτή συμπεριλαμβάνει τις καταναλώσεις καυσίμων κατά την παραγωγική διαδικασία του ασφαλτομίγματος (κυρίως μαζούτ), καθώς και τις αντίστοιχες καταναλώσεις (πετρέλαιο ντίζελ) για την κίνηση οχημάτων. Πρόκειται, ειδικότερα, για την κίνηση των φορτηγών μεταφοράς πρώτων υλών, των οχημάτων μεταφοράς του έτοιμου σκυροδέματος (μπετονιέρες) και του ασφαλτομίγματος, και των οχημάτων-αντλιών σκυροδέματος (πρέσες). Ως προς το πετρέλαιο κίνησης, το μέγεθος της κατανάλωσης είναι άμεση συνάρτηση της απόστασης μεταφοράς των πρώτων υλών και τελικών προϊόντων. Στα βαρέα (μεγάλα) οχήματα η μέση κατανάλωση πετρελαίου λαμβάνεται ίση με ένα (1) λίτρο ανά χιλιόμετρο.

Κατά τη λειτουργία της, η επιχείρηση χρησιμοποιεί τα παρακάτω οχήματα:

*Για την παραγωγή σκυροδέματος:*

- Τρεις (3) αυτοκινούμενους αναμκτήρες μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος (βαρέλες – μπετονιέρες),

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

- Μία (1) αυτοκινούμενη αντλία σκυροδέματος (πρέσα),
- Ένα (1) Φορτωτή, και
- Τέσσερα (4) φορτηγά μεταφοράς αδρανών υλικών

*Για την παραγωγή ασφαλτομίγματος:*

- Έναν (1) ελαστιχοφόρο φορτωτή, και
- Πέντε (5) φορτηγά μεταφοράς ασφαλτομιγμάτων.

*Για την εφαρμογή των ασφαλτομιγμάτων:*

- Ένα (1) διαστρωτήρα - finisher (μηχάνημα έργου για τη διαμόρφωση της ασφάλτου στην επιθυμητή στάθμη και πλάτος της οδού),
- Έναν (1) ασφαλτοδιανομέα / ψεκαστήρα - federal (μηχάνημα έργου για τη συγκολλητική επάλειψη της ασφάλτου), και
- Δύο (2) οδοστρωτήρες.

**Ηλεκτρική ενέργεια** από το δίκτυο της ΔΕΗ, για τη λειτουργία του εγκατεστημένου μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς του οποίου, έπειτα από την επέκταση – εκσυγχρονισμό, ανέρχεται σε **211,98 HP** ή ισοδύναμα **158,069 KW**. Για οκτώ (8) ώρες λειτουργίας, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας είναι  $158 \times 8 = 1264 \text{ Kwh}$ . Για την παραγωγή ασφαλτομίγματος με κινητήρια ισχύ **493 HP** ή ισοδύναμα **367,63 KW** και για οκτώ (8) ώρες λειτουργίας, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας είναι  $367,63 \times 8 = 2941 \text{ Kwh}$ .

**Υδροδότηση της εγκατάστασης, θέση και χαρακτηριστικά γεωτρήσεων**

Η εγκατάσταση υδροδοτείται από ιδιωτική γεώτρηση, η ανόρυξη της οποίας έγινε το 1995 βάσει σχετικής Απόφασης Νομάρχη με **αριθ. πρωτ. Ν. 93/20-09-1995**, για τη «Χορήγηση ενιαίας άδειας χρήσης νερού – εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων» δεκαετούς ισχύος. Σύμφωνα με την άδεια χρήσης νερού, επιτρέπεται η απόληψη 2.000 κ.μ. σε μηνιαία βάση.

Το νερό χρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία τόσο ως πρώτη ύλη στην παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος όσο και στον υγρό συλλέκτη σκόνης, για την πλύση των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος, τις ανάγκες πυρασφάλειας της μονάδας, τη διαβροχή των

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

χώρων προσωρινής αποθήκευσης αδρανών υλικών και την άρδευση των φυτοτεχνικών διαμορφώσεων του γηπέδου.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της γεώτρησης συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

| <b>Βασικά χαρακτηριστικά γεώτρησης</b>          |                      |
|---|----------------------|
| Μηνιαία απολήψιμη ποσότητα ύδατος               | 2.000 m <sup>3</sup> |
| Βάθος γεώτρησης                                 | 180 m                |
| Βάθος τοποθέτησης αντλίας                       | 158 m                |
| Διάμετρος σωληνώσεων γεώτρησης                  | 10''                 |
| Διάμετρος σωληνώσεων κατακόρυφης στήλης αντλίας | 3''                  |
| Παροχή αντλίας                                  | 8 m <sup>3</sup> /h  |

**Πίνακας 6.9: Σύνοψη βασικών χαρακτηριστικών γεώτρησης**

**Ισοζύγια νερού για κάθε χρήση του (π.χ. παραγωγική διαδικασία, ψύξη, πυρόσβεση, ανάγκες προσωπικού κ.λπ.)**

Ως προς την παραγωγική διαδικασία, οι ποσότητες του καταναλισκόμενου ύδατος μεταβάλλονται ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος, ωστόσο η μέση κατανάλωση νερού ανέρχεται σε 185 Kg/m<sup>3</sup> προϊόντος. Το νερό που εισέρχεται στον αναμκτήρα ενσωματώνεται στο σύνολό του στο παραγόμενο σκυρόδεμα.

| <b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ<br/>ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ</b> | <b>ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΥΔΑΤΟΣ<br/>(Kg/m<sup>3</sup> έτοιμου σκυροδέματος)</b> |
|-----------------------------------|--|
| C 12/15                           | 188  |
| C 16/20                           | 185  |
| C 20/25                           | 185  |



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

|         |     |
|---------|-----|
| C 25/30 | 185 |
| C 30/37 | 175 |

**Πίνακας 6.10: Κατανάλωση ύδατος ανά κατηγορία έτοιμου σκυροδέματος**

Η κατανάλωση νερού για τις ανάγκες του προσωπικού (χώροι υγιεινής κλπ.) είναι σχετικά περιορισμένη. Με δεδομένο ότι στη μονάδα απασχολούνται έξι (6) άτομα και για κατανάλωση 50 λίτρων/άτομο/ημέρα, η ημερήσια παροχή διαμορφώνεται σε 0,3 m<sup>3</sup>/ημέρα.

**Μέγιστη ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων**

Όπως είναι ευνόητο, η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζει διακυμάνσεις ανάλογα με τις συνολικές ημέρες και ώρες λειτουργίας της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια του έτους.

Ομοίως, η ημερήσια κατανάλωση υγρών καυσίμων παρουσιάζει διακυμάνσεις ανάλογα με τον όγκο των εργασιών. Συμπεριλαμβάνει τις καταναλώσεις καυσίμων κατά την παραγωγική διαδικασία του ασφαλτομίγματος (κυρίως μαζούτ), καθώς και τις αντίστοιχες καταναλώσεις (πετρέλαιο ντίζελ) για την κίνηση οχημάτων. Πρόκειται, ειδικότερα, για την κίνηση των φορτηγών μεταφοράς πρώτων υλών, των οχημάτων μεταφοράς του έτοιμου σκυροδέματος (μπετονιέρες) και του ασφαλτομίγματος, και των οχημάτων-αντλιών σκυροδέματος (πρέσες). Ως προς το πετρέλαιο κίνησης, το μέγεθος της κατανάλωσης είναι άμεση συνάρτηση της απόστασης μεταφοράς των πρώτων υλών και τελικών προϊόντων. Στα βαρέα (μεγάλα) οχήματα η μέση κατανάλωση πετρελαίου λαμβάνεται ίση με ένα (1) λίτρο ανά χιλιόμετρο.

Στην αιχμή λειτουργίας, η ημερήσια κατανάλωση υγρών καυσίμων προσεγγίζει έως και 1000 lt ημερησίως.

Η συνήθης ετήσια κατανάλωση καυσίμων (κίνηση οχημάτων και λειτουργία μονάδας ασφαλτομίγματος) ανέρχεται σε περίπου 60.000-80.000 λίτρα, ανάλογα με το συνολικό όγκο των εργασιών.

**Μέτρα που έχουν ενταχθεί στο σχεδιασμό του έργου για τον περιορισμό της κατανάλωσης νερού και ενέργειας**

Για τον περιορισμό της κατανάλωσης νερού που λαμβάνεται αποκλειστικά από παλαιά γεώτρηση εντός του γηπέδου, εφαρμόζονται τα ακόλουθα μέτρα:

Οι αντλούμενες ποσότητες ύδατος χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τις ανάγκες του έργου και δεν υπερβαίνουν τις προβλεπόμενες από την άδεια χρήσης νερού.

Πραγματοποιείται τακτικός έλεγχος της γεώτρησης και του δικτύου διανομής του νερού, προκειμένου τυχόν βλάβες να αντιμετωπίζονται έγκαιρα και να αποφεύγονται διαρροές και απώλειες.

Επίσης, γίνεται τακτική παρακολούθηση της στάθμης της γεώτρησης, κυρίως κατά τους θερινούς μήνες, για καλύτερο έλεγχο του υπόγειου υδάτινου δυναμικού.

Ο περιορισμός της κατανάλωσης πετρελαίου κίνησης διασφαλίζεται με την κατάλληλη συντήρηση των οχημάτων του έργου και την κατοχή των προβλεπόμενων πιστοποιητικών ελέγχου από τα αρμόδια Κ.Τ.Ε.Ο. (Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων). Η ορθή συντήρηση των καυστήρων των οχημάτων όχι μόνο βελτιώνει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του έργου, αλλά επιφέρει και μειωμένες καταναλώσεις πετρελαίου.

Ομοίως, η συντήρηση των καυστήρων του ξηραντηρίου αδρανών και θέρμανσης της ασφάλτου στη μονάδα ασφαλτομίγματος εξασφαλίζει μειωμένες καταναλώσεις καυσίμου (μαζούτ ή ντίζελ, κατά περίπτωση).

Για τον περιορισμό της ενεργειακής κατανάλωσης στα κτίρια, προτείνεται ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία των κτιρίων να λαμβάνουν υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Ε.Ν.Α.Κ.), σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Δ6/Β/οικ. 5825/2010 ΚΥΑ (ΦΕΚ 407/Β) και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής, όπως εκάστοτε ισχύουν, με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων. Επιπλέον, εφαρμόζονται κατά το δυνατόν πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας, όπως ενδεικτικά χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας κλπ.

**6.5.3 Εκροές υγρών αποβλήτων με εκτίμηση ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών, καθώς και αναλυτική περιγραφή των τρόπων διαχείρισης και διάθεσης σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ανά είδος αποβλήτου**

**Προέλευση υγρών αποβλήτων. Αναφέρονται όλα τα ρεύματα υγρών αποβλήτων ανά πηγή εκπομπής (παραγωγικής διαδικασίας, λύματα προσωπικού, επιβαρυμένα όμβρια κ.λπ.).**

Κατά την παραγωγή σκυροδέματος, τα υγρά απόβλητα προέρχονται τόσο από την παραγωγική διαδικασία (παροχή Q1) όσο και από τους χώρους υγιεινής (παροχή Q2).

Κατά την παραγωγική διαδικασία προκύπτουν υγρά απόβλητα από τις εργασίες έκπλυσης του αναμικτήρα (mixer) σκυροδέματος, των αυτοκινούμενων αντλιών (πρεσών) σκυροδέματος και των κάδων των οχημάτων μεταφοράς του έτοιμου προϊόντος, στη λήξη κάθε ημέρας εργασίας. Πρόκειται για περισσεύματα έτοιμου σκυροδέματος και υπολείμματα αδρανών υλικών αναμεμιγμένων με τσιμέντο και νερό.

Τα υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής είναι λύματα αστικού τύπου και οδηγούνται αρχικά σε σηπτική δεξαμενή και στη συνέχεια με υπερχειλίση σε απορροφητική δεξαμενή.

**Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά επιμέρους ρευμάτων υγρών αποβλήτων ανά σημείο εκπομπής, καθώς και των λυμάτων του προσωπικού της εγκατάστασης**

Όπως προαναφέρθηκε, τα απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας παροχής Q1 είναι περισσεύματα έτοιμου σκυροδέματος και υπολείμματα αδρανών υλικών αναμεμιγμένων με τσιμέντο και νερό.

Η παροχή νερού για την έκπλυση του mixer, των πρεσών και των κάδων γίνεται με τη βοήθεια πιεστικής αντλίας, σε ποσότητα περίπου 0,6 m<sup>3</sup> για το mixer, 0,3 m<sup>3</sup>/όχημα και 0,3 m<sup>3</sup>/πρέσα.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε λειτουργία αιχμής απαιτείται η πλύση του mixer, έως τριών (3) οχημάτων και μίας (1) πρέσας, η μέγιστη ημερήσια παροχή Q1 ανέρχεται σε  $[0,6+(3*0,3)+(1*0,3)] = 1,8 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ .

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, τα υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής του κτιρίου WC-αποδυτηρίων της μονάδας (λύματα προσωπικού) παροχής Q2, είναι λύματα αστικού τύπου και οδηγούνται σε σηπτική (στεγανή) δεξαμενή, με υπερχειλίση σε

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

απορροφητικό βόθρο. Με δεδομένο ότι στη μονάδα απασχολούνται έως έξι (6) άτομα και για παροχή λυμάτων **50 λίτρα/άτομο/ημέρα**, η ημερήσια παροχή Q2 ανέρχεται σε **0,30 m<sup>3</sup>/ημέρα**.

Τα λύματα προσωπικού παρουσιάζουν τα ακόλουθα ποιοτικά χαρακτηριστικά:

- Συγκέντρωση ρυπαντικού φορτίου, **BOD<sub>5</sub> = 300 mg/lit**
- Συγκέντρωση αιωρούμενων στερεών, **SS = 350 mg/lit**.

|   |
|---|
| <b>Αναλυτική περιγραφή των σταδίων επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων ανά ρεύμα αποβλήτου</b> |
|---|

Τα υγρά απόβλητα από τις εργασίες έκπλυσης του αναμικτήρα (mixer) σκυροδέματος, των αυτοκινούμενων αντλιών (πρεσών) σκυροδέματος και των κάδων των οχημάτων μεταφοράς του έτοιμου προϊόντος, στη λήξη κάθε ημέρας εργασίας, έχουν τη μορφή νερού αναμεμιγμένου με υπολείμματα τσιμέντου και αδρανών υλικών (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι). Κατά την έξοδό του από τον περιστρεφόμενο κάδο, το μίγμα νερού και αδρανών απορρίπτεται σε επιφανειακή, διθάλαμη δεξαμενή που έχει διαμορφωθεί στο βορειοανατολικό τμήμα του γηπέδου, πλησίον του αναμικτήρα.

Η επεξεργασία των αποβλήτων περιλαμβάνει καθίζηση των στερεών υπολειμμάτων (σκυρόδεμα, μίγμα αδρανών) στον πρώτο θάλαμο της δεξαμενής, υπερχείλιση του νερού στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση ή εναλλακτικά χρησιμοποιείται για τη διαβροχή υπαίθριων χώρων για περιορισμό της σκόνης. Στη συνέχεια, προβλέπεται θραύση του αδρανούς στερεού υπολείμματος με σφύρα, περιοδική συλλογή και μεταφορά για τελική διάθεση στο λατομείο της εταιρείας, όπου και απορρίπτεται από κοινού με τα στείρα υλικά που προέρχονται από τις εργασίες εξόρυξης αδρανών.

Για τα λύματα προσωπικού προβλέπεται διάθεση σε σύστημα σηπτικού (στεγανού) – απορροφητικού βόθρου. Η απόδοση μιας σηπτικής δεξαμενής είναι 30-50% μείωση του BOD<sub>5</sub>, 50-80% μείωση των αιωρούμενων στερεών και 60-80% μείωση των λιπών. Η σηπτική δεξαμενή είναι μέθοδος επεξεργασίας που δίνει εκροή με σχετικά υψηλές συγκεντρώσεις BOD και αιωρούμενων στερεών. Οι δυνατότητες για μια τέτοια εκροή είναι ή η υπεδάφια διάθεση ή η πρόσθετη μετέπειτα επεξεργασία τους. Εφαρμόζεται υπεδάφια διάθεση σε απορροφητικό

βόθρο. Με βάση τα παραπάνω ποσοστά μείωσης του ρυπαντικού φορτίου, αναμένονται τελικές τιμές BOD<sub>5</sub> 150-210 mg/lit και αιωρούμενων στερεών 70-175 mg/lit.

**Τεκμηριωμένη διαστασιολόγηση των εγκαταστάσεων των μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων**

Η υπαίθρια διθάλαμη δεξαμενή διάθεσης των αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας φέρει πυθμένα και πλευρικά τοιχώματα από σκυρόδεμα. Βρίσκεται πλησίον του αναμικτήρα σκυροδέματος, στο ΒΑ τμήμα του γηπέδου και η θέση της αποτυπώνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα γενικής διάταξης του έργου. Έχει επιφάνεια 12\*6 μέτρων, βάθος 1,2 μέτρα και συνολικό όγκο 86,4 κ.μ.

Η ημερήσια παροχή Q1 έχει υπολογιστεί 1,8 m<sup>3</sup>/ημέρα, επομένως, η εδαφική δεξαμενή επαρκεί για την απόρριψη αποβλήτων για χρονικό διάστημα έως  $86,4/1,8 = 48$  ημερών.

Για τη διάθεση των λυμάτων προσωπικού υπάρχει σύστημα σηπτικού (στεγανού) - απορροφητικού βόθρου. Ο σηπτικός βόθρος έχει ωφέλιμο όγκο 2,4 m<sup>3</sup>, με εσωτερικές διαστάσεις μήκος 2m, πλάτος 1m και βάθος υγρών 1,20m. Ο απορροφητικός βόθρος έχει κυκλική διατομή διαμέτρου 2,5m και ωφέλιμο βάθος 2m, συνεπώς η παράπλευρη επιφάνεια απορρόφησης είναι 15,7m<sup>2</sup>.

Δεδομένου ότι στη μονάδα απασχολούνται έως έξι (6) άτομα και για παροχή λυμάτων **50 λίτρα/άτομο/ημέρα**, η ημερήσια παροχή λυμάτων προσωπικού Q2 ανέρχεται σε 0,3 m<sup>3</sup>/ημέρα. Για το είδος του εδαφικού υλικού στη θέση του έργου (άμμος μετά πηλού ή αργίλου) απαιτείται ελάχιστη παράπλευρη επιφάνεια απορρόφησης 12m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> λυμάτων ή 3,6 m<sup>2</sup>. Επομένως, ο συγκεκριμένος απορροφητικός βόθρος είναι υπερεπαρκής.

**Απόδοση μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, με στοιχεία τεκμηρίωσης της απόδοσης αυτής**

Ως προς τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας, η επεξεργασία έγκειται στο διαχωρισμό του νερού από τα αδρανή στερεά υπολείμματα. Το νερό που υπερχειλίζει, έπειτα από την καθίζηση των στερεών, εκτιμάται ότι είναι απαλλαγμένο σε ποσοστό >90-95% από τα αδρανή υλικά.

Ως προς τα λύματα προσωπικού προβλέπεται διάθεση σε σύστημα σηπτικού (στεγανού) – απορροφητικού βόθρου. Η απόδοση μιας σηπτικής δεξαμενής είναι 30-50% μείωση του BOD<sub>5</sub>, 50-80% μείωση των αιωρούμενων στερεών και 60-80% μείωση των λιπών.

**Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων με αναφορά στον κωδικό ΕΚΑ εφόσον υπάρχει**

Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας έχουν τα χαρακτηριστικά καθαρού νερού με ελάχιστες προσμίξεις λεπτόκοκκων αδρανών.

**Σύγκριση με τις οριακές τιμές εκπομπής που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία**

Δεν υπάρχουν οριακές τιμές εκπομπών για το συγκεκριμένο τύπο υγρών αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας.

**Περιγραφή του τρόπου διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων με αναφορά στον τελικό και στους ενδιάμεσους αποδέκτες**

Όπως έχει αναφερθεί, η επεξεργασία των αποβλήτων περιλαμβάνει καθίζηση των στερεών υπολειμμάτων (σκυρόδεμα, μίγμα αδρανών) στον πρώτο θάλαμο της δεξαμενής, υπερχειλίση του νερού στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση ή εναλλακτικά χρησιμοποιείται για τη διαβροχή υπαίθριων χώρων για περιορισμό της σκόνης. Στη συνέχεια, προβλέπεται θραύση του αδρανούς στερεού υπολείμματος με σφύρα, περιοδική συλλογή και μεταφορά για τελική διάθεση στο λατομείο της εταιρείας, όπου και απορρίπτεται από κοινού με τα στείρα υλικά που προέρχονται από τις εργασίες εξόρυξης αδρανών.

**Εναλλακτικοί τρόποι διάθεσης (εφόσον προβλέπονται)**

Δεν προβλέπονται εναλλακτικοί τρόποι διάθεσης.

**Αναφορά σε τυχόν κινδύνους επιβάρυνσης των όμβριων υδάτων κατά την παραγωγική διαδικασία ή την υπαίθρια αποθήκευση πρώτων και βοηθητικών υλών / αποβλήτων, περιγραφή του τρόπου συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης τους**

Κατά την παραγωγική διαδικασία δεν προκύπτουν κίνδυνοι επιβάρυνσης των όμβριων υδάτων. Από το χώρο υπαίθριας αποθήκευσης των πρώτων υλών, υπάρχει πιθανότητα ήπιας επιβάρυνσης των όμβριων υδάτων από προσμίξεις λεπτόκοκκου αδρανούς υλικού (άμμος). Πρόκειται για αμελητέα επίπτωση, για την οποία δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων. Τα

όμβρια είτε με ελεύθερη απορροή είτε διερχόμενα από εσχάρες καταλήγουν στην κοινόχρηστη οδό πρόσβασης στο γήπεδο.

**Περιγραφή του τρόπου συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης επιβαρυσμένων νερών πυρόσβεσης εφόσον είναι πιθανό να προκύψουν κατά τη λειτουργία του έργου / δραστηριότητας**

Δεν είναι πιθανό να προκύψουν επιβαρυσμένα νερά πυρόσβεσης κατά τη λειτουργία του έργου.

**Σε περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων υποβάλλονται οι πληροφορίες / μελέτες που κατά περίπτωση προβλέπονται στην κ.υ.α. 145116/11 (ΦΕΚ 354B), όπως ισχύει**

Από την ανωτέρω τεχνική περιγραφή και το διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας δεν προκύπτει επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων, κατά την έννοια του άρθρου 7 (Επαναχρησιμοποίηση για βιομηχανική χρήση) της αριθμ. οικ. 145116 ΚΥΑ: «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354B/8-3-2011).

**Σε περίπτωση που τα υγρά απόβλητα εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4042/11, για κάθε τύπο εφαρμοζόμενης εργασίας ανάκτησης (R) - διάθεσης (D) να αναφέρονται οι τεχνικές, οι μέθοδοι, τα μέτρα ασφάλειας και προφύλαξης, οι εργασίες παρακολούθησης και ελέγχου**

Τα υγρά απόβλητα της δραστηριότητας (λύματα προσωπικού και απόβλητα παραγωγικής διαδικασίας) δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Νόμου 4042/2012.

**6.5.4. Εκροές στερεών αποβλήτων με εκτίμηση ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών, κατάταξη κατά ΕΚΑ, καθώς και αναλυτική περιγραφή των τρόπων διαχείρισης και διάθεσης (εργασίες R και D) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ανά είδος αποβλήτων.**

**Είδος και προέλευση αποβλήτων, κωδικοί ΕΚΑ, επικίνδυνες ιδιότητες του Παραρτήματος III του ν. 4042/12 (ΦΕΚ 24A), χώρος, μέσο και μέγιστος χρόνος**



προκαταρκτικής αποθήκευσης, ετήσια παραγόμενη ποσότητα με βάση την κατανάλωση πρώτων υλών στη δυναμικότητα της εγκατάστασης, εργασίες ανάκτησης R - διάθεσης D.

Τα στερεά απόβλητα που προκύπτουν κατά τη λειτουργία του έργου παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα συνοπτικά και με την κωδικοποίηση του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ).

### **Αστικά Απόβλητα**

Τα στερεά αστικά απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 20 03 01 από την χρήση του προσωπικού συγκεντρώνονται σε κάδους του οικείου Δήμου και συλλέγονται από την αρμόδια υπηρεσία καθαριότητας. Οι ποσότητες των απορριμμάτων που προκύπτουν είναι περιορισμένες και συνεπώς επιβαρύνουν ελάχιστα το υφιστάμενο σύστημα αποκομιδής απορριμμάτων.

**Αναμενόμενη ποσότητα: 6 άτομα \* 0,3 Kg/άτομο/day = 1,8 Kg/day**

**Εργασία Διάθεσης (εκτός μονάδας): D1**

**Υπολείμματα από την πλύση του εξοπλισμού:** Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα για τα Υγρά Απόβλητα, από την έκπλυση του mixer, των οχημάτων μεταφοράς και των αυτοκινούμενων αντλιών σκυροδέματος προκύπτει, έπειτα από διαχωρισμό σε δεξαμενή καθίζησης, στερεό υπόλειμμα (μίγμα αδρανών υλικών και πηγμάτων τσιμέντου) όγκου 0,3 m<sup>3</sup>/day. Διατίθεται ως υλικό οδοστρωσίας τύπου 3Α ή απορρίπτεται στο λατομείο της εταιρείας μαζί με τα στείρα υλικά.

### **Μη Επικίνδυνα Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα**

**ΕΚΑ 16 01 03 Χρησιμοποιημένα ελαστικά οχημάτων**

Τα χρησιμοποιημένα ελαστικά διαχειρίζονται σύμφωνα με το **Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α/5-3-2004)** «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους». Συγκεκριμένα, τα ελαστικά παραδίδονται σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή σε νόμιμο συλλέκτη, όπως ορίζεται στο άρθρο 2, παράγραφος 17 του παραπάνω Π.Δ.

**ΕΚΑ 20 03 01** Ανάμικτα δημοτικά απόβλητα

**EKA 16 01 18** Χρησιμοποιημένα ανταλλακτικά (μη σιδηρούχα μέταλλα)

**EKA 16 01 19/20** Διάφορα χρησιμοποιημένα ανταλλακτικά (πλαστικά, γυαλί)

**EKA 06 08 01** Χρησιμοποιημένοι καταλύτες οχημάτων

Τα διάφορα μεταχειρισμένα ανταλλακτικά και οι απενεργοποιημένοι καταλυτικοί μετατροπείς διατίθενται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **Π.Δ. 116/2004 (ΦΕΚ 1 Α/5-3-2004)** «*Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπέων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, του Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 2003*».

Συγκεκριμένα, η επιχείρηση παραδίδει τα παραπάνω υλικά σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή σε σημείο συλλογής, κατά την έννοια του άρθρου 2, παράγραφος 23 του παραπάνω Π.Δ.

#### **Επικίνδυνα ή δυνάμει επικίνδυνα Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα.**

Από τη λειτουργία της μονάδας ενδέχεται να προκύψουν επικίνδυνα ή δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ), για τα οποία προβλέπεται προσωρινή αποθήκευση σε στεγανούς, κατάλληλους κατά περίπτωση περιέκτες. Στη συνέχεια τα απόβλητα αυτά παραλαμβάνονται από εταιρεία που διαθέτει άδεια παραλαβής και διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων. Τα απόβλητα αυτής της κατηγορίας τα οποία ενδέχεται να προκύψουν από την λειτουργία της μονάδας είναι τα εξής:

- 13 01 Απόβλητα υδραυλικών ελαίων, 13 02 Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
- 16 06 Μπαταρίες και συσσωρευτές, ειδικότερα 16 06 01\* μπαταρίες μολύβδου, 16 06 02\* μπαταρίες Cd-Ni, 16 06 05 άλλες μπαταρίες και συσσωρευτές.

Τα απόβλητα λιπαντικά έλαια (ΑΛΕ) από τη λειτουργία των οχημάτων και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της εγκατάστασης συγκεντρώνονται σε κατάλληλο μεταλλικό δοχείο και παραδίδονται σε αδειοδοτημένο συλλέκτη ΑΛΕ.

Η διαχείρισή τους εμπίπτει στις διατάξεις του **Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α)**: «*Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων*».

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Ως προς τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές των οχημάτων, η αντικατάστασή τους γίνεται σε ειδικά ηλεκτρολογεία αυτοκινήτων. Επομένως, οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές παραδίδονται σε αδειοδοτημένα σημεία προσωρινής, πρωτογενούς αποθήκευσης, μέσω των οποίων οδηγούνται τελικά σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Σε ότι αφορά στις μεταχειρισμένες ηλεκτρικές στήλες εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο: **Π.Δ. 115/2004 (ΦΕΚ 80 Α/5-3-2004)** «Αντικατάσταση της 73537/1438/1995 ΚΥΑ "Διαχείριση των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες" και 19817/200 ΚΥΑ "Τροποποίηση της 73537/1438/1995 ΚΥΑ κλπ. «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών», και στην

**Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β`/11.10.2010):** «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ «σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ» και 2008/103/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου».

|   |
|---|
| <b>Εργασίες ανάκτησης (R) - διάθεσης (D) για κάθε ρεύμα αποβλήτου</b> |
|---|

Οι εργασίες ανάκτησης ανά είδος αποβλήτου έχουν ως εξής:

**13 02 05** μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης, **R9: Επαναδιύλιση πετρελαίου ή άλλου είδους επαναχρησιμοποίηση**

**16 06 01** μπαταρίες μολύβδου, **R4: Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων**

**16 01 03** ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους, **R3: Ανακύκλωση/ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες** (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και άλλων διαδικασιών βιολογικού μετασχηματισμού)

6.5.5. Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα από τη λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας με εκτίμηση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους, εκφρασμένες σε μονάδες που έχουν χρησιμοποιηθεί για τις οριακές τιμές εκπομπής. Όπου είναι τεχνικά εφικτό και απαιτείται, η εκτίμηση εκπομπών στον αέρα διεξάγεται σε χρονικές κλίμακες που να επιτρέπουν τη σύγκριση με τα ισχύοντα όρια εκπομπών, καθώς και τον υπολογισμό των συγκεντρώσεων στις χρονικές περιόδους οριοθέτησης τους.

**Πηγές, είδος και ποσότητα των εκπομπών ρύπων στον αέρα (σημειακών και διάχυτων) πριν τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό**

Τα αέρια απόβλητα που παράγονται κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος προέρχονται:

(α) από τους καυστήρες των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος, και

(β) από τη φόρτωση, εκφόρτωση και εν γένει διακίνηση των αδρανών υλικών (χαλίκι, γαρμπίλι, άμμος) και του τσιμέντου εντός του εργοταξίου.

Στην περίπτωση (α) πρόκειται για τα τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου. Τα αέρια αυτά είναι: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NOx), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), Αιθάλη (καπνός).

Στην περίπτωση (β) πρόκειται για τη σκόνη που εκλύεται λόγω της διακίνησης (φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς) των λεπτόκοκκων, κυρίως, πρώτων υλών.

Ιδιαίτερη μέριμνα έχει ληφθεί στα δύο (2) σιλό τσιμέντου, στην κορυφή των οποίων έχει εγκατασταθεί σύστημα αποκονίωσης, αποτελούμενο από σακκόφιλτρα και κονιοσυλλέκτες. Το σύστημα αποκονίωσης έχει αυξημένη δυναμικότητα και απόδοση, επιτυγχάνοντας κατακράτηση της σκόνης σε ποσοστό τουλάχιστον 99,5%. Έτσι, αφενός μεν ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα αφετέρου δε η κατακρατούμενη σκόνη επανατροφοδοτείται στην παραγωγική διαδικασία.

Ως προς τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, εκτός από τα προαναφερθέντα στα εδάφια (α) και (β), εκπομπές αερίων αποβλήτων προκύπτουν:

(γ) κατά τη λειτουργία του ξηραντήρα αδρανών,

(δ) κατά τη λειτουργία του αναμικτήρα, και

(ε) κατά τη λειτουργία του καυστήρα θέρμανσης της ασφάλτου.

Στην περίπτωση (γ) πρόκειται για σκόνη από την περιστροφή των αδρανών και καυσαέρια (CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) από τη λειτουργία του καυστήρα μαζούτ.

Στην περίπτωση (δ) δημιουργείται σκόνη κατά το κοσκίνισμα, τη ζύγιση και τη μίξη των υλικών.

Στην περίπτωση (ε) πρόκειται για σκόνη από την περιστροφή των αδρανών και καυσαέρια (CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) από την καύση πετρελαίου (για την εκκίνηση του καυστήρα θέρμανσης) και μαζούτ.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο που καθορίζει τα όρια εκπομπών αέριων ρύπων και έχει εφαρμογή στο παρόν έργο περιλαμβάνει:

- το **Π.Δ. 1180/81**: «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει» (ΦΕΚ 293/Α/6-10-1981). Πιο συγκεκριμένα, όριο εκπομπής για τον καπνό είναι ο βαθμός 1 της κλίμακας Ringelmann, ενώ για τα αιωρούμενα στερεά (σκόνες) τα 100 mg/m<sup>3</sup>.
- την **ΚΥΑ 11294/93**: «Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες, ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα και αερόθερμα που λειτουργούν με καύσιμο μαζούτ, ντίζελ ή αέριο» (ΦΕΚ 264/Β/1993). Ειδικότερα, για εγκαταστάσεις καύσης που λειτουργούν με μαζούτ, ο δείκτης αιθάλης δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή 3 της κλίμακας Bacharach. Για εγκαταστάσεις καύσης που λειτουργούν με πετρέλαιο ντίζελ, ο δείκτης αιθάλης δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή 1 της κλίμακας Bacharach. Επίσης, ανεξάρτητα από το είδος του καυσίμου (μαζούτ ή ντίζελ) ορίζεται ελάχιστη κ.ό. περιεκτικότητα των αέριων αποβλήτων σε CO<sub>2</sub> 10% ή εναλλακτικά μέγιστη κ.ό. περιεκτικότητα σε O<sub>2</sub> 7,5%.

#### **Περιγραφή αντιρρυπαντικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται**

Ο έλεγχος των εκπομπών του εδαφίου (α) διασφαλίζεται με την κατάλληλη συντήρηση των οχημάτων του έργου και την κατοχή των προβλεπόμενων πιστοποιητικών ελέγχου από τα

αρμόδια Κ.Τ.Ε.Ο. (Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων). Η ορθή συντήρηση των καυστήρων των οχημάτων όχι μόνο βελτιώνει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του έργου, αλλά επιφέρει και μειωμένες καταναλώσεις πετρελαίου.

Για τον έλεγχο των εκπομπών του εδαφίου (β) (σκόνη), οι σωροί των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου διαβρέχονται συχνά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους. Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους. Περαιτέρω, το ύψος πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών επιδιώκεται να είναι το ελάχιστο δυνατό.

Επιπλέον, στην κορυφή των δύο (2) σιλό τσιμέντου, έχει εγκατασταθεί σύστημα αποκονίωσης, αποτελούμενο από σακκόφιλτρα και κονιοσυλλέκτες. Το σύστημα αποκονίωσης έχει αυξημένη δυναμικότητα και απόδοση, επιτυγχάνοντας κατακράτηση της σκόνης σε ποσοστό τουλάχιστον 99,5%. Έτσι, αφενός μεν ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα αφετέρου δε η κατακρατούμενη σκόνη επανατροφοδοτείται στην παραγωγική διαδικασία.

Στο τμήμα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, έχουν εγκατασταθεί απορροφητήρες στον ξηραντήρα και τον αναμικτήρα για τη δέσμευση της σκόνης και τη μεταφορά της στα αντίστοιχα συστήματα συλλογής. Για τη συλλογή της σκόνης χρησιμοποιούνται σακκόφιλτρα, δηλαδή υφασμάτινα φίλτρα ιδιαίτερα ανθεκτικά στη θερμότητα, δυναμικότητας φίλτρανσης 38.000 m<sup>3</sup>/h με ανώτερο όριο εξώθησης σκόνης 20 mg/m<sup>3</sup>. Τα σακκόφιλτρα είναι εγκατεστημένα εντός στεγανής και θερμομονωμένης καμπίνας.

#### **Απόδοση αντιρρυπαντικού εξοπλισμού**

Όπως προαναφέρθηκε, το σύστημα αποκονίωσης στα δύο σιλό τσιμέντου επιτυγχάνει κατακράτηση της σκόνης σε ποσοστό τουλάχιστον 99,5%. Έτσι, αφενός μεν ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα αφετέρου δε η κατακρατούμενη σκόνη επανατροφοδοτείται στην παραγωγική διαδικασία.

#### **Προσδιορισμός μέτρων για τη αποφυγή ή/και τον περιορισμό των διάχυτων εκπομπών**

Οι διάχυτες εκπομπές ρύπων προέρχονται από την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος. Περιλαμβάνουν τα τυπικά αέρια

μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NOx), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), Αιθάλη (καπνό). Όπως προαναφέρθηκε, ο περιορισμός των ρύπων επιτυγχάνεται με την κατάλληλη συντήρηση των οχημάτων του έργου και την κατοχή των προβλεπόμενων πιστοποιητικών ελέγχου από τα αρμόδια Κ.Τ.Ε.Ο. (Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων). Η ορθή συντήρηση των καυστήρων των οχημάτων βελτιώνει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του έργου, μειώνοντας παράλληλα τις καταναλώσεις πετρελαίου.

Διάχυτες εκπομπές σκόνης είναι δυνατόν να προκύψουν κατά τη διακίνηση (φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά) των λεπτόκοκκων, κυρίως, αδρανών πρώτων υλών. Για τον περιορισμό τους, οι σωροί των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου διαβρέχονται περιοδικά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους. Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους. Περαιτέρω, το ύψος πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών επιδιώκεται να είναι το ελάχιστο δυνατό.

**Είδος και ποσότητα των εκπομπών ρύπων στον αέρα (σημειακών και διάχυτων) μετά τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό**

Με το σύστημα αποκονίωσης στα δύο σιλό τσιμέντου επιτυγχάνεται κατακράτηση της σκόνης σε ποσοστό τουλάχιστον 99,5%. Επομένως, τα επίπεδα σκόνης που εξέρχονται από τα σιλό τσιμέντου είναι πρακτικά αμελητέα.

**Σύγκριση με τις οριακές τιμές εκπομπών που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία**

Στο **Π.Δ. 1180/81** καθορίζονται οι οριακές τιμές εκπομπών σκόνης, για παλαιές εγκαταστάσεις 150 mg/m<sup>3</sup>, και **για νέες εγκαταστάσεις 100 mg/m<sup>3</sup>**.

Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το μέσο όρο τουλάχιστον 3 μετρήσεων εντός ενός 24ώρου. Η μέτρηση γίνεται στο σημείο εκπομπής της σκόνης, προ της ανάμιξής της με τον ατμοσφαιρικό αέρα.

**6.5.6. Εκπομπές θορύβου και δονήσεων από τη λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας, ποσοτικοποιημένες ως προς την ένταση και την κατανομή**



συχνοτήτων, χρονικά κατανεμημένες σε αντιστοιχία με τις χρονικές περιόδους αναφοράς των σχετικών ορίων

Κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος, τα πιθανά σημεία εκπομπών θορύβου και τα αναμενόμενα επίπεδα θορύβου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

| ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Πιθανά σημεία εκπομπών θορύβου       | Αναμενόμενα επίπεδα θορύβου |
| Αναμκτήρας Σκυροδέματος              | 55 dB(A)                    |
| Εξοπλισμός Μεταφοράς Αδρανών         | 60 dB(A)                    |

Πίνακας 6.11: Πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος

Το επίπεδο θορύβου προσδιορίζεται από την εξίσωση:

$$L_{A_{eqi}} = L_{WA} - C_d + C_{if} - C_e + C_r$$

όπου: d: απόσταση πηγής - θέσης μέτρησης

$L_{WA}$ : τιμή από τον πίνακα θορύβου μηχανημάτων

$C_e$ : διόρθωση λόγω ύπαρξης ηχοπετάσματος

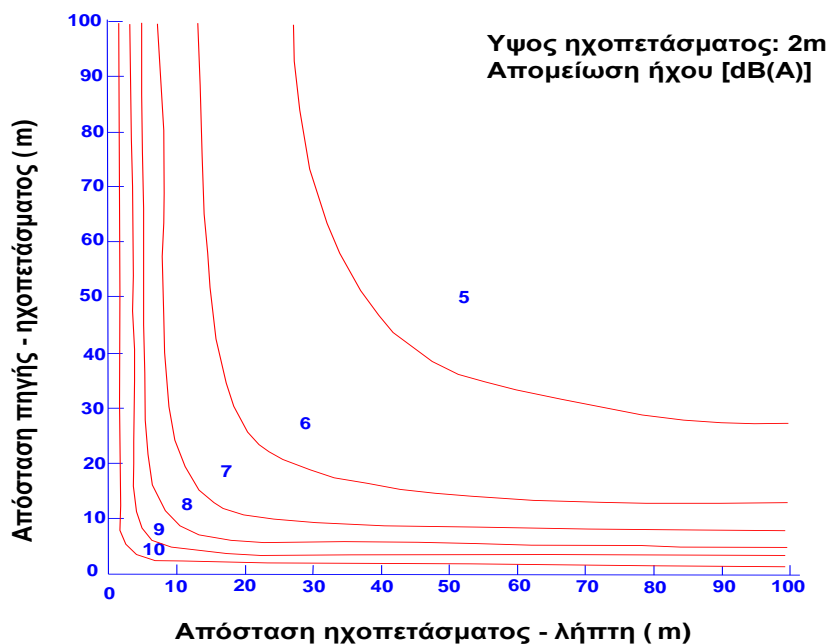
$C_r$ : διόρθωση λόγω ύπαρξης επιφανειών οι οποίες ανακλούν τον ήχο

$C_d$ : διόρθωση λόγω απόστασης (=20logd+8 για έδαφος το οποίο ανακλά τον ήχο ή 20logd +11 για έδαφος το οποίο απορροφά τον ήχο)

$C_{if}$ : διόρθωση χρόνου λειτουργίας μηχανήματος: 
$$C_{if} = 10 \log \frac{Ft}{100},$$

όπου  $F_t$ : χρόνος λειτουργίας μηχανήματος επί τοις εκατό του χρόνου λειτουργίας του εργοταξίου (συνήθως 7 - 20 h)

Κατά κανόνα, στη διάρκεια της κατασκευής δεν υφίστανται ηχοπετάσματα και, συνεπώς, η τιμή του  $C_e = 0$ . Σε αντίθετη περίπτωση, η τιμή προσδιορίζεται από το διάγραμμα της επόμενης εικόνας. Επίσης, η τιμή  $C_T$  λαμβάνεται κατά κανόνα ίση με μηδέν.



Εικόνα 6.2: Απομείωση ήχου [dB(A)] με χρήση ηχοπετάσματος

Αφού προσδιορισθούν όλες οι επιμέρους τιμές  $A_{aeq}$ , τότε η συνολική ηχητική επιβάρυνση προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$L_{Aeq} = 10 \log \sum_n 10^{\frac{L_{Aqi}}{10}}$$

όπου  $L_{Aeqi}$  είναι οι επιμέρους προσδιορισθείσες τιμές των μηχανημάτων.

Στους επόμενους πίνακες παρατίθενται ενδεικτικοί υπολογισμοί του θορύβου από τη λειτουργία της μονάδας, σύμφωνα με το γαλλικό πρότυπο. Έγινε παραδοχή δωδεκάωρης ημέρας εργασίας και θεωρήθηκε ότι κατά τη δυσμενέστερη περίοδο, από πλευράς συγχρονισμού δραστηριοτήτων κατασκευής, θα απασχολούνται τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός που παρουσιάζονται στους πίνακες αυτούς.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

| Τύπος μηχανήματος           | $L_{WAi}$<br>dB(A) | d (m) | Διόρθωση λόγω απόστασης<br>$C_d$ , [dB(A)] | Total time | Activity duration | Corr. On-time | $C_{tf}$<br>[dB(A)] | $C_r$<br>[dB(A)] | $C_e$<br>[dB(A)] | $L_{Aeq}$<br>[dB(A)] | $10^{L_{Aeq}/10}$ |
|-----------------------------|--------------------|-------|--|------------|-------------------|---------------|---------------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| Mixer                       | 55                 | 10    | 28   | 12         | 8                 | 0.67          | -1,76               | 0                | 0                | 25.24                | 334.141529        |
| Εξοπλισμός μεταφοράς υλικών | 60                 | 10    | 28   | 12         | 8                 | 0.33          | -4.77               | 0                | 0                | 27.23                | 528.244901        |
|                             |                    |       |  |            |                   |               |                     |                  |                  |                      | 862.38643         |
| $L_{Aeq} =$                 | <b>29.357019</b>   |       |  |            |                   |               |                     |                  |                  |                      |                   |

**Πίνακας 6.12: Ενδεικτικοί υπολογισμοί θορύβου στη φάση λειτουργίας της μονάδας σε απόσταση 10 μέτρων**

| Τύπος μηχανήματος           | $L_{WAi}$<br>dB(A) | d (m) | Διόρθωση λόγω απόστασης<br>$C_d$ , [dB(A)] | Total time | Activity duration | Corr. On-time | $C_{tf}$<br>[dB(A)] | $C_r$<br>[dB(A)] | $C_e$<br>[dB(A)] | $L_{Aeq}$<br>[dB(A)] | $10^{L_{Aeq}/10}$ |
|-----------------------------|--------------------|-------|--|------------|-------------------|---------------|---------------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| Mixer                       | 55                 | 10    | 34.02                                      | 12         | 8                 | 0.67          | -1,76               | 0                | 0                | 19.22                | 83.54             |
| Εξοπλισμός μεταφοράς υλικών | 60                 | 10    | 34.02                                      | 12         | 8                 | 0.33          | -4.77               | 0                | 0                | 21.21                | 132.06            |
|                             |                    |       |  |            |                   |               |                     |                  |                  |                      | 215.6             |
| $L_{Aeq} =$                 | <b>23.336487</b>   |       |  |            |                   |               |                     |                  |                  |                      |                   |

**Πίνακας 6.13: Ενδεικτικοί υπολογισμοί θορύβου στη φάση λειτουργίας της μονάδας σε απόσταση 20 μέτρων**

Με βάση τους ανωτέρω υπολογισμούς, προκύπτει ότι σε μια ζώνη περίπου 20 m από τη θέση των εργασιών της μονάδας, η στάθμη θορύβου από τη λειτουργία της μονάδας δεν θα

ξεπερνά τα 25 dBA,  $L_{aeq,12h}$ . Για κανένα δέκτη γύρω από την περιοχή του έργου δεν αναμένεται να σημειωθεί υπέρβαση του ορίου των 55 dBA, βάσει του Π.Δ. 1180/81.

#### **6.5.7. Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, με αναφορά στην ισχύ και τις συχνότητες των εκπομπών.**

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν προβλέπονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

### **6.6 ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

#### **6.6.1. Εκτίμηση χρόνου ή συνθηκών παύσης λειτουργίας.**

Δεν υπάρχει εκτίμηση συγκεκριμένου χρόνου λειτουργίας για την υπό εξέταση μονάδα παραγωγής σκυροδέματος και ασφαλτομιγμάτων, οπότε δεν μπορεί να προσδιοριστεί ο χρόνος παύσης λειτουργίας.

#### **6.6.2. Καθαίρεση μόνιμων κατασκευών, απομάκρυνση εξοπλισμού και υλικών και τρόποι διάθεσης τους (διαδικασίες, χρονοδιάγραμμα).**

Η λειτουργία του υφιστάμενου έργου, τόσο λόγω της φύσης του έργου, όσο και των μέτρων αντιρρύπανσης που εφαρμόζονται, αναμένεται να προκαλέσει βραχυπρόθεσμες και αναστρέψιμες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Μετά το πέρας της λειτουργίας του έργου, το γήπεδο της εγκατάστασης θα αποδοθεί στην πρότερη κατάσταση. Ως προς τις κτιριακές εγκαταστάσεις προβλέπεται να διατηρηθούν και να εξυπηρετήσουν την όποια μελλοντική χρήση του γηπέδου. Σε περίπτωση κατεδάφισης μέρους ή του συνόλου των κτιριακών υποδομών, θα εφαρμοστεί η νομοθεσία περί διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Πλέον απαραίτητες εργασίες που θα λάβουν χώρα στο γήπεδο εγκατάστασης είναι, αφενός η απομάκρυνση - παράδοση όλων των στερεών αποβλήτων που ενδεχομένως έχουν παραμείνει στο χώρο σε αρμόδιους και κατάλληλους φορείς και αφετέρου αποκατάσταση της μορφολογίας του εδάφους. Εφόσον απαιτηθούν εργασίες καθαίρεσης αυτές θα πραγματοποιηθούν κατόπιν έκδοσης των απαιτούμενων κατά περίπτωση αδειών και τα απόβλητα τα οποία θα προκύψουν θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης.

### **6.6.3. Αποκατάσταση εδάφους ή χώρου κατάληψης του έργου ή της δραστηριότητας και νέα χρήση του χώρου.**

Μετά την παύση λειτουργίας της μονάδας θα επέλθει αποκατάσταση του χώρου κατάληψης στην πρότερη κατάσταση. Όπως περιγράφηκε παραπάνω, το σύνολο του εξοπλισμού θα αποξηλωθεί, μέρος ή το σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων θα εξυπηρετήσει μελλοντικές χρήσεις του γηπέδου και τα απόβλητα και παραπροϊόντα των εργασιών αποξήλωσης ή/και καθαίρεσης θα απομακρυνθούν και διαχειριστούν κατάλληλα. Μετά την απομάκρυνση όλων των υλικών και σε συνάρτηση πάντα με τη μελλοντική χρήση του γηπέδου, ο χώρος κατάληψης του έργου θα δενδροφυτευτεί, ώστε στο μέτρο του δυνατού να διαμορφωθεί στην πρότερη κατάστασή του και να εναρμονιστεί με το άμεσο φυσικό περιβάλλον.

### **6.7 ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Λόγω της φύσης των πρώτων υλών και της εν γένει παραγωγικής διαδικασίας, θεωρείται εξαιρετικά απίθανο κατά τη λειτουργία του έργου να προκληθούν έκτακτες συνθήκες (π.χ. σημαντικής έκτασης και έντασης ατυχήματα) ή επικίνδυνες καταστάσεις για το φυσικό (π.χ. περιβαλλοντική ζημία στα υπόγεια/επιφανειακά ύδατα, στο έδαφος και στα οικοσυστήματα) και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων ή λιπαντικών ελαίων γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών, όπως π.χ. άμμος, ροκανίδια κλπ. τα οποία στη συνέχεια θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

### **6.8 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΟΥ Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΗΝ ΚΟΙΤΗ (ΣΤΕΝΗ Ή ΕΥΡΕΙΑ) ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ, ΠΑΡΑΤΙΘΕΤΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ, ΕΝΩ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ, ΑΥΤΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟ. ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΔΙΑΣΧΙΖΟΥΝ ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑ.**

Το συγκεκριμένο έργο είναι κατασκευασμένο και δεν προβλέπονται περαιτέρω εργασίες. Η λειτουργία του έργου δεν επηρεάζει σε καμία περίπτωση την κοίτη υδατορεμάτων.

## 7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

**7.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΑΝ, ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΘΕΣΗ, ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΚΑ, ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ, ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ Η ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ (ΜΗ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ), ΜΕ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΙΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΧΕΙ ΣΕ ΕΠΗΡΕΑΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΣΕ ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.**

Όπως έχει αναπτυχθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος της εταιρείας Ι. ΜΑΡΟΥΛΗΣ Α.Ε. στην Τ.Κ. Διλιναίων του Δήμου Αργοστολίου είναι υφιστάμενη. Λειτουργεί από το 1996 για την παραγωγή ασφαλτομιγμάτων, ενώ το 1999 χρονολογείται η έναρξη λειτουργίας της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος. Έχει χωροθετηθεί στη συγκεκριμένη θέση εδώ και 25 χρόνια, οπότε και εκδόθηκε η αρχική άδεια εγκατάστασης. Επομένως, παρέλκει η παρουσίαση βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων ως προς τη θέση του έργου.

Σε κάθε περίπτωση, η επιλεγείσα θέση διαθέτει πολλαπλά πλεονεκτήματα: συμβατότητα με τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης και τις χωροταξικές ρυθμίσεις εν γένει, ευχερή πρόσβαση και εγγύτητα στο Αργοστόλι, την κύρια οικιστική συγκέντρωση του Νομού.

Ο σχεδιασμός του έργου, η εφαρμοζόμενη τεχνολογία και η παραγωγική διαδικασία, ακολουθούν τις συνηθέστερα υλοποιούμενες λύσεις σε ανάλογες βιοτεχνικές μονάδες.

Το μέγεθος της μονάδας, εκφραζόμενο σε όρους είτε εγκατεστημένης ισχύος είτε παραγωγικής δυναμικότητας, καθορίστηκε βάσει εκτιμήσεων των αναγκών της εξυπηρετούμενης περιοχής. Υπενθυμίζεται ότι η συγκεκριμένη μονάδα εξυπηρετεί τις ανάγκες ιδιωτικών και δημόσιων έργων, κυρίως στην κεντρική και Νότια Κεφαλονιά (Δήμοι Αργοστολίου και Σάμης).

Τέλος, το ενδεχόμενο της μηδενικής λύσης (δηλαδή της μη-υλοποίησης της επένδυσης) δεν εξετάστηκε, δεδομένου ότι δεν θα εξυπηρετούσε το επιχειρηματικό πλάνο της εταιρείας.

**7.2 Αξιολόγηση και αιτιολόγηση της τελικής επιλογής σε σχέση με τις επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.**

**Η παρουσίαση των βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων μπορεί να περιλαμβάνει κείμενο, πίνακες και κατάλληλους χάρτες και σχέδια. Θα πρέπει να είναι περιεκτική, ενώ σε παράρτημα της ΜΠΕ μπορούν να δίνονται αναλυτικότερα στοιχεία, που περιλαμβάνουν:**

*7.2.1 Αναλυτικότερη περιγραφή των βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν*

*7.2.2 Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος για κάθε βιώσιμη εναλλακτική λύση, καθώς και των τάσεων εξέλιξής του*

*7.2.3 Εκτίμηση και αξιολόγηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων για κάθε βιώσιμη εναλλακτική λύση και αιτιολόγηση των κύριων λόγων απόρριψής της.*

Στην προηγούμενη παράγραφο 7.1 επισημάνθηκε ότι, στο πλαίσιο της παρούσας Μ.Π.Ε., δεν εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις για τη χωροθέτηση ή άλλα επιμέρους χαρακτηριστικά του έργου (μέγεθος, κλίμακα, τεχνολογία), δεδομένου ότι αυτό υφίσταται προ πολλού, ήδη από το 1996.

Επομένως, δεν είναι εφικτή η ζητούμενη στην παρούσα παράγραφο 7.2 συγκριτική αξιολόγηση της επιλεγείσας λύσης έναντι των εναλλακτικών, ως προς τις περιβαλλοντικές της επιπτώσεις.



## 8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 8.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται, αναλύονται και αξιολογούνται οι τρέχουσες παράμετροι του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, καθώς επίσης και οι τάσεις εξέλιξής τους, χωρίς το έργο ή τη δραστηριότητα.

Το βάθος και το εύρος της ανάλυσης σε κάθε περίπτωση ανταποκρίνεται στο μέγεθος των αναμενόμενων άμεσων και έμμεσων σημαντικών επιπτώσεων, καθώς και στις συνεργιστικές επιπτώσεις από άλλα υφιστάμενα, υπό εξέλιξη ή περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα έργα ή δραστηριότητες.

Το υπό μελέτη έργο αποτελεί εμβαδικό έργο υποκατηγορίας Α2, βρίσκεται εκτός περιοχών του δικτύου Natura 2000 και σε θέση εκτός ορίων οικισμού, επομένως η περιοχή μελέτης ορίζεται σε μια ελάχιστη ακτίνα 1 km από τα όρια του γηπέδου. Στη ζώνη αυτή εκτιμάται ότι επικεντρώνονται οι επιπτώσεις στα στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

### 8.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα μετεωρολογικά στοιχεία για την περίοδο 1990-2008, που αφορούν την περιοχή μελέτης και την ευρύτερη περιοχή του έργου, προέρχονται από τον Μετεωρολογικό Σταθμό 685 της ΕΜΥ στο Αργοστόλι της Κεφαλονιάς (γεωγραφικό μήκος 20° 29' Ε, γεωγραφικό πλάτος 38° 11' Ν, υψόμετρο 22,0m). Τα στοιχεία που προσδιορίζουν το χαρακτήρα του κλίματος όπως άνεμοι, θερμοκρασία, υγρασία κλπ, περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια.

#### **Άνεμοι**

Από τα στοιχεία του Μ.Σ. Αργοστολίου προκύπτει ότι οι επικρατέστεροι άνεμοι στην περιοχή είναι οι βορειοδυτικοί με ποσοστό εμφάνισης 16,80% και οι βόρειοι με ποσοστό εμφάνισης 14,02% ενώ ακολουθούν οι νοτιοανατολικοί και οι νότιοι με ποσοστό εμφάνισης 9,51% και 9,44% αντίστοιχα.



**Σχήμα 8.1: Περιοχή μελέτης όπως ορίζεται στη ζώνη ακτίνας 1 Km από το έργο**

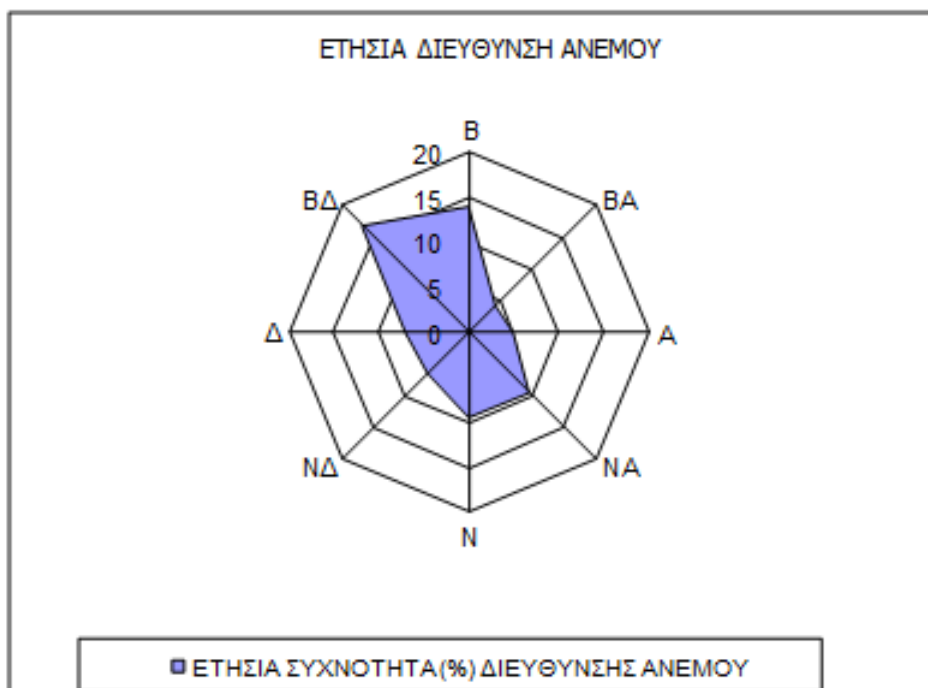
Το ποσοστό νημεμίας είναι αρκετά υψηλό της τάξεως του 27,55% ενώ οι πνέοντες άνεμοι είναι μικρής εντάσεως, ασθενείς έως μέτριοι. Στον Πίνακα 8.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι ετήσιες συχνότητες διευθύνσεων και οι εντάσεις των ανέμων που πνέουν στην περιοχή, ενώ στα σχήματα 8.2-8.4 παρουσιάζονται το ανεμόγραμμα για την περιοχή μελέτης όπως προκύπτει από τα δεδομένα του Μ.Σ. Αργοστολίου για την περίοδο 1990-2008 και η συχνότητα έντασης του ανέμου για την ίδια χρονική περίοδο.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

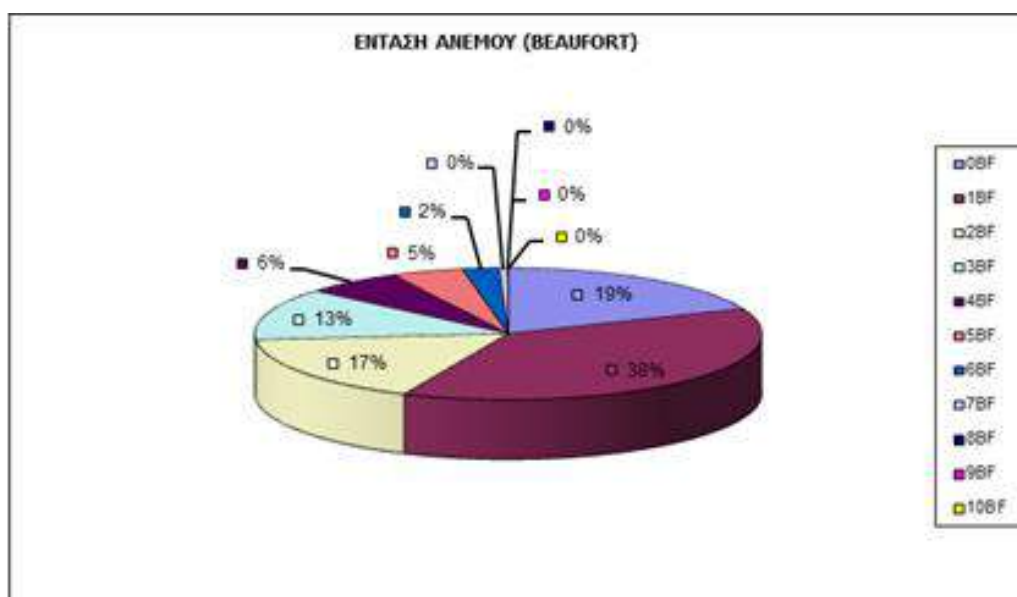
---

| <b>ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ<br/>ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ<br/>(%)</b> | <b>ΕΝΤΑΣΗ (B)</b> | <b>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</b> |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------|
| B                 | 14,02                                | 1                 | 8,05               |
| BA                | 4,23                                 | 2                 | 22,55              |
| A                 | 4,97                                 | 3                 | 22,12              |
| NA                | 9,51                                 | 4                 | 14,78              |
| N                 | 9,44                                 | 5                 | 3,60               |
| NΔ                | 6,44                                 | 6                 | 1,06               |
| Δ                 | 7,04                                 | 7                 | 0,23               |
| BΔ                | 16,80                                | 8                 | 0,07               |
| ΑΠΝΟΙΑ            | 27,55                                | 9                 | 0,01               |
|                   |                                      | 10                | 0,00               |
|                   |                                      | >11               | 0,00               |

**Πίνακας 8.1: Ανεμολογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης που αναφέρονται στην περίοδο 1970 - 1997 (ΕΜΥ 2013).**



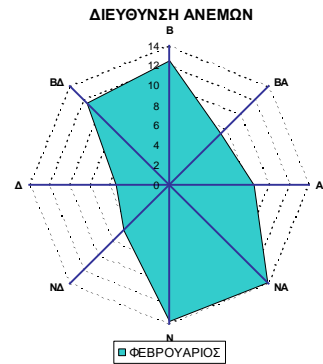
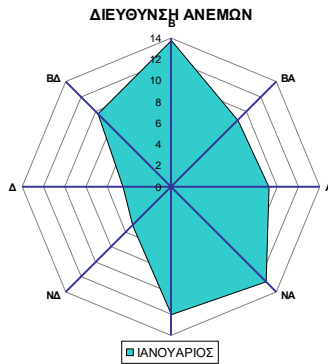
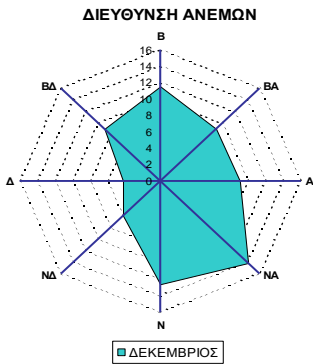
**Σχήμα 8.2: Ροδόγραμμα ανέμου περιοχής μελέτης (ΕΜΥ 2013)**



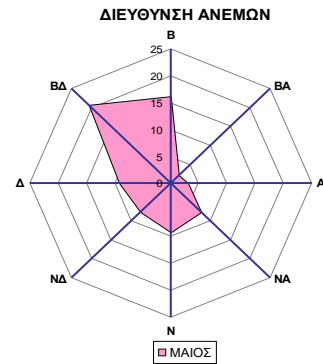
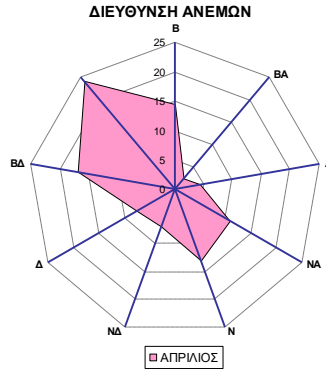
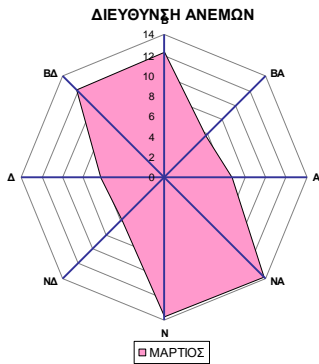
**Σχήμα 8.3: Συχνότητα έντασης ανέμου (ΕΜΥ 2013)**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

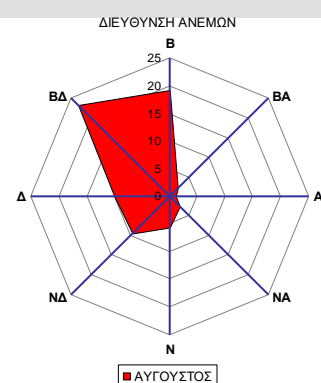
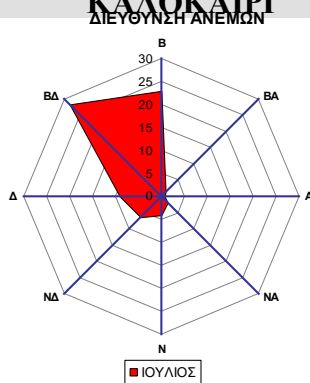
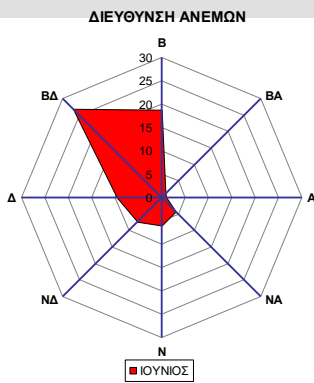
**ΧΕΙΜΩΝΑΣ**



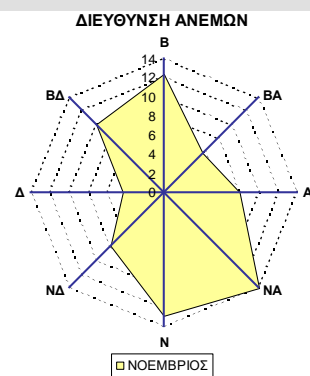
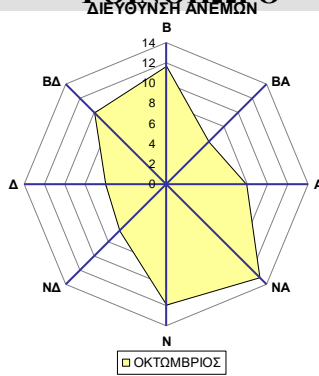
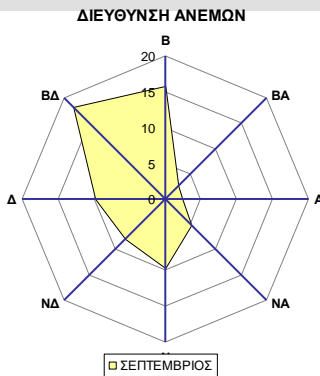
**ΑΝΟΙΞΗ**



**ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ**



**ΦΘΙΝΟΠΟΡΟ**





**Σχήμα 8.4: Μηνιαία Ροδόγραμματα ανέμου της περιοχής μελέτης (ΕΜΥ 2013)**

**Θερμοκρασία**

Η μέση ετήσια θερμοκρασία στην περιοχή, κατά την διάρκεια των παρατηρήσεων είναι 18,1°C. Θερμότερος μήνας είναι ο Αύγουστος με 25,9°C και ψυχρότεροι οι Ιανουάριος, Φεβρουάριος με 11,9°C. Στον πίνακα 8.2 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα θερμοκρασιακά δεδομένα του Μ.Σ. Αργοστολίου για την περίοδο 1990-2008 (ΕΜΥ 2013).

| <b>Θερμοκρασία (°C)</b> | <b>Μέση</b> | <b>Μέση μέγιστη</b> | <b>Μέση ελάχιστη</b> | <b>Απολύτως μέγιστη</b> | <b>Απολύτως ελάχιστη</b> |
|-------------------------|-------------|---------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|
| Ιανουάριος              | 11,5        | 14,3                | 8,5                  | 19,6                    | 0,2                      |
| Φεβρουάριος             | 11,5        | 14,3                | 8,5                  | 23,4                    | 0,6                      |
| Μάρτιος                 | 12,9        | 15,9                | 9,5                  | 25,0                    | -0,4                     |
| Απρίλιος                | 15,2        | 18,2                | 11,4                 | 28,0                    | 4,0                      |
| Μάιος                   | 19,4        | 22,6                | 14,8                 | 33,6                    | 7,8                      |
| Ιούνιος                 | 23,3        | 26,6                | 18,3                 | 36,0                    | 11,0                     |
| Ιούλιος                 | 25,5        | 28,7                | 20,4                 | 40,6                    | 14,2                     |
| Αύγουστος               | 25,9        | 29,4                | 21,2                 | 38,2                    | 14,6                     |
| Σεπτέμβριος             | 23,4        | 26,8                | 19,0                 | 36,8                    | 13,0                     |
| Οκτώβριος               | 19,7        | 23,0                | 16,0                 | 33,0                    | 3,0                      |
| Νοέμβριος               | 15,7        | 18,7                | 12,6                 | 25,6                    | 3,2                      |
| Δεκέμβριος              | 12,8        | 15,6                | 9,9                  | 20,4                    | 1,0                      |
| <b>Έτος</b>             | <b>18,1</b> | <b>21,2</b>         | <b>15,0</b>          | <b>30,0</b>             | <b>6,0</b>               |

**Πίνακας 8.2: Θερμοκρασίες περιόδου 1990 - 2008 (ΕΜΥ 2013)**

### ***Βροχοπτώσεις***

Το ετήσιο ύψος βροχής για την περίοδο 1990 - 2008 στην περιοχή μελέτης είναι 820,0 mm. Ξηρότερος μήνας είναι ο Ιούλιος με μέσο ύψος βροχής 5,3mm ενώ πιο βροχερός μήνας είναι ο Νοέμβριος με μέσο ύψος βροχής 149,5mm (ΕΜΥ 2013).

Η κατανομή των βροχοπτώσεων κατά τη διάρκεια του χρόνου είναι ανομοιόμορφη. Το 42,9% περίπου των βροχοπτώσεων παρατηρείται κατά τη διάρκεια του χειμώνα, το 35,1% τη διάρκεια του φθινοπώρου, το 10,9% τη διάρκεια της άνοιξης και μόλις το 3,2% παρατηρείται κατά τη θερινή περίοδο.

### ***Υγρασία***

Η μέση ετήσια σχετική υγρασία ανέρχεται σε 69,0%. Το μεγαλύτερο ποσοστό υγρασίας παρατηρείται το μήνα Νοέμβριο (73,4%) και το μικρότερο το μήνα Ιούλιο (64,1%) (ΕΜΥ 2013).

### ***Χιόνι - Χαλάζι - Παγετός***

**Χιόνι:** Το χιόνι αποτελεί σπάνιο φαινόμενο για την περιοχή μελέτης. Ο μέσος αριθμός ημερών χιονόπτωσης είναι 0,5 ανά έτος. Χιονοπτώσεις με σχετικά ικανοποιητική συχνότητα εμφανίζονται μόνο στις ορεινές περιοχές του όρους Αίνος (ΕΜΥ 2013).

**Χαλάζι:** Ο μέσος αριθμός ημερών με χαλαζόπτωση είναι 3,8 ανά έτος. Το φαινόμενο παρατηρείται από τον Νοέμβριο έως και τον Απρίλιο (ΕΜΥ 2013).

### ***Ομβροθερμικό πηλίκιο Emburger - Ομβροθερμικά διαγράμματα***

Πολλοί κατά καιρούς προσπάθησαν να εκφράσουν την συνολική επίδραση του κλίματος με αριθμοδείκτες. Τέτοιες μαθηματικές εκφράσεις ή αριθμοί ονομάζονται κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες αντίστοιχα ανάλογα με το αντικείμενο που επηρεάζουν. Για την περιοχή της Μεσογείου δίνει καλά αποτελέσματα ο τύπος (ομβροθερμικό πηλίκιο) του Emburger" (Γκουβάς and Σακελλαρίου 2011):

$$Q_1 = \frac{100P}{2 \times \left(\frac{M+m}{2}\right) \times (M-m)} \quad \eta Q_1 = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

Όπου:



P= ετήσια βροχόπτωση σε χιλιοστά,

M= η μέση τιμή των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα του έτους

m= η μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους

Επειδή όμως η τιμή του m μπορεί να είναι και αρνητική για την αποφυγή σφαλμάτων χρησιμοποιείται αντί της θερμοκρασίας σε βαθμούς Κελσίου η απόλυτη θερμοκρασία ( $0^{\circ}\text{K}=273^{\circ}\text{C}$ ) οπότε ο τύπος του Embarger παίρνει την παρακάτω μορφή:

$$Q_2 = \frac{P}{\left(\frac{M+m}{2}\right) \times (M-m)} \eta Q_2 = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

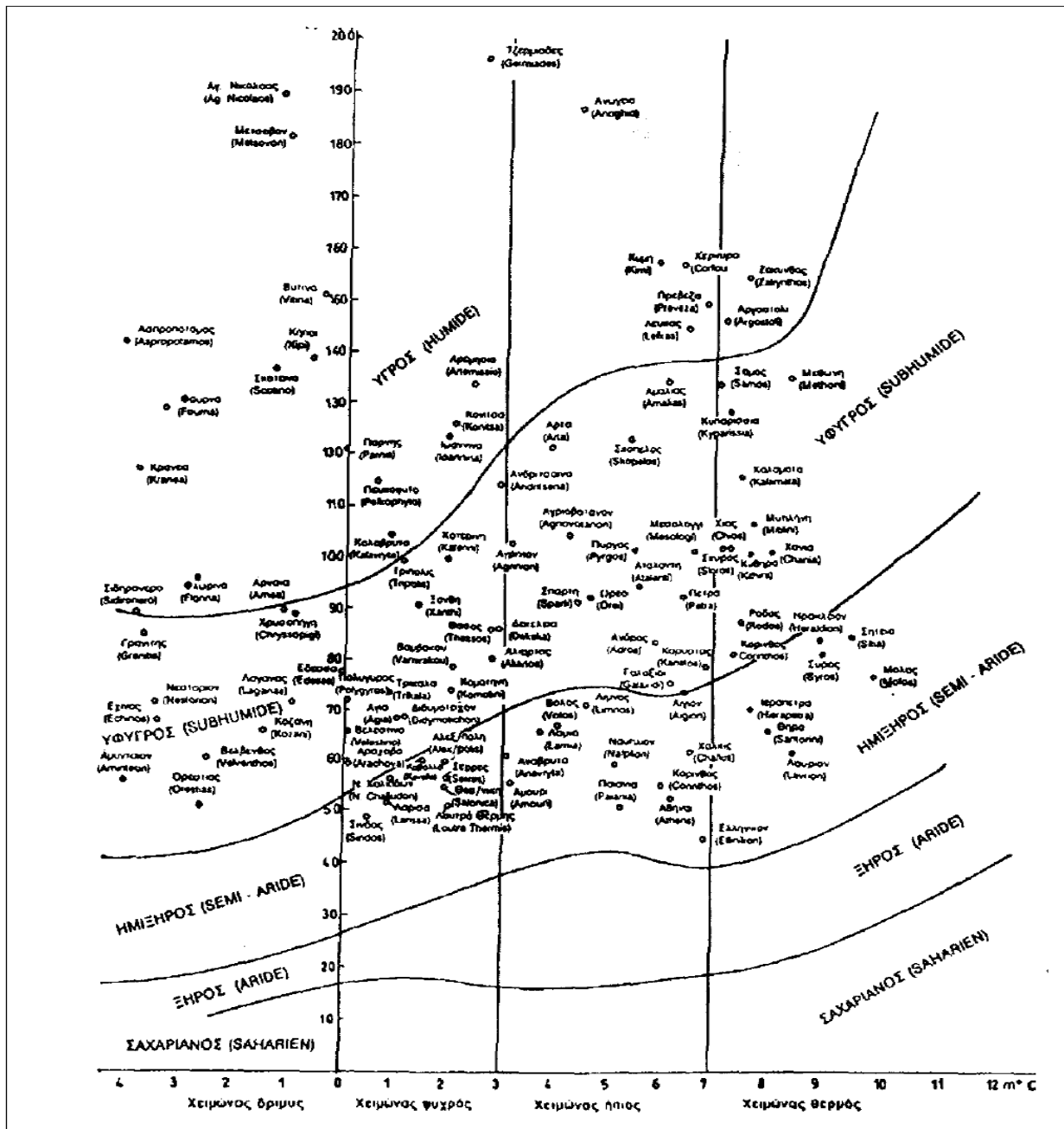
Όσο μικρότερος είναι ο δείκτης Q τόσο ξηρότερο είναι το κλίμα. Με βάση τις τιμές του Q και την τιμή του m συντάσσει ο Embarger τα λεγόμενα κλιματικά διαγράμματα (Γκουβάς and Σακελλαρίου 2011). Ένα τέτοιο έχει συντάξει ο Μαυρομάτης (Μαυρομάτης 1980) για τη χώρα μας (Διάγραμμα 8.4). Ο Μαυρομάτης διακρίνει τρεις βιοκλιματικούς ορόφους:

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| «Ημίξηρο» | P 500 έως 700 mm Q 20 έως 30       |
| «Υφυγρο»  | P 700 έως 1000 mm Q 50 έως 90 και, |
| «Υγρό»    | P>1000 mm Q>90                     |

και τέσσερις υποορόφους με βάση την τιμή του  $m^{\circ}\text{C}$  σε «χειμώνα θερμό» ( $7-12^{\circ}\text{C}$ ), «χειμώνα ήπιο» ( $3-7^{\circ}\text{C}$ ), «χειμώνα ψυχρό» ( $0-3^{\circ}\text{C}$ ) και «χειμώνα δριμύ» ( $-5-0^{\circ}\text{C}$ ).

Για την περιοχή μελέτης και σύμφωνα με τα προαναφερόμενα κλιματολογικά στοιχεία το βιοκλίμα διαμορφώνεται ως εξής: Υφυγρο με χειμώνα ψυχρό. Μια ορθολογική, επιστημονική λύση θα ήταν πιθανώς να θεωρηθεί σαν ξηρή περίοδος εκείνη κατά την οποία η συνολική εξατμισοδιαπνοή ενός σταθμού είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα της βροχής που πέφτει στην ίδια περίοδο (Ντάφης 1986).

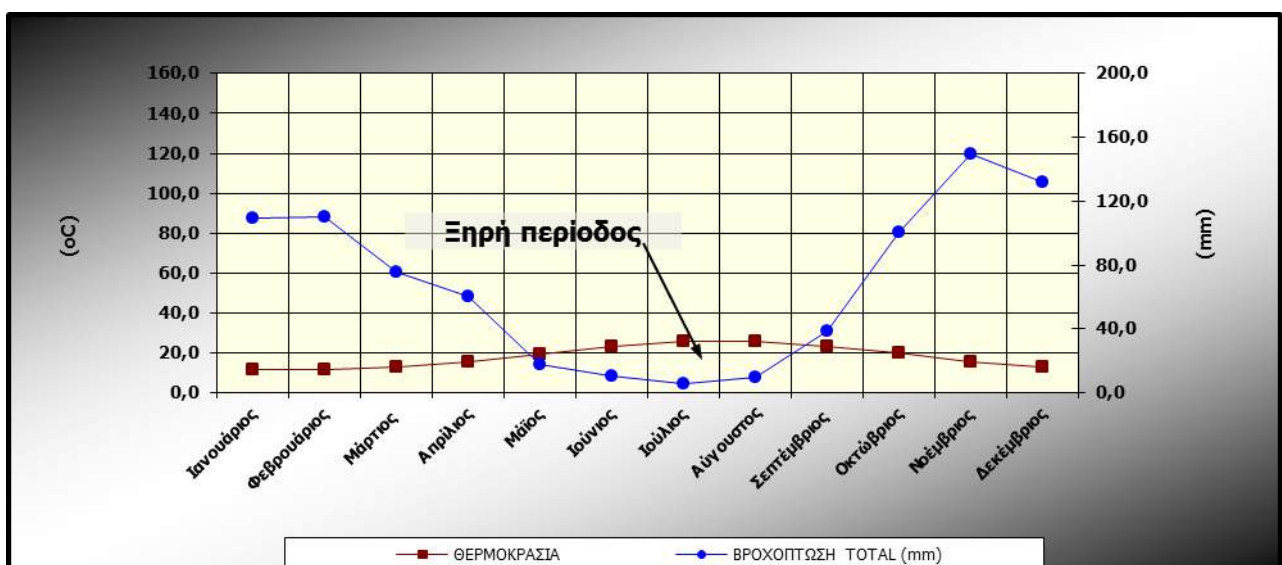
Γι' αυτό όμως απαιτούνται ακριβείς μετρήσεις της εξατμισοδιαπνοής, οι οποίες λείπουν σήμερα. Η επιτροπή UNESCO-FAO δέχεται ως ξηρό ένα μήνα όταν το άθροισμα των βροχοπτώσεων του μήνα είναι μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας ( $P_{\text{mm}} < 2T^{\circ}\text{C}$ ). Εδώ φαίνεται ότι η θερμοκρασία υπεισέρχεται σαν σημαντικός παράγοντας επειδή επηρεάζει την εξάτμιση και την διαπνοή.



Σχήμα 8.5: Κλιματικό διάγραμμα Emberger για την Ελλάδα (Μαυρομάτης 1980)

Παρόμοια παραδοχή κάνουν και οι Gaussen και Bagnouls, οι οποίοι απεικονίζουν με ένα διάγραμμα που καλείται "ομβροθερμικό διάγραμμα" την πορεία μήνα προς μήνα, της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε °C και του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής σε mm (Μαυρομάτης 1980). Για την καμπύλη των θερμοκρασιών χρησιμοποιείται κλίμακα διπλάσια εκείνης του όμβρου (1°C αντιστοιχούν σε 2 χιλιοστά βροχής). Η περίοδος κατά την οποία η καμπύλη του όμβρου

βρίσκεται χαμηλότερα από την καμπύλη της θερμοκρασίας θεωρείται ως ξηρή. Η διάκριση αυτή σύμφωνα με τα ομβροθερμικά διαγράμματα είναι περισσότερο κατατοπιστική από τους αριθμοδείκτες και αποδίδουν περισσότερο την πραγματική "οικολογικώς" ξηρή περίοδο, αν συνυπολογιστούν, παράγοντες όπως αποταμιεύματα του εδάφους σε διαθέσιμο νερό, μορφολογικές και φυσικές ιδιότητες του εδάφους καθώς και το βάθος του. Το διάγραμμα 8.6 αποτελεί το ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής μελέτης όπως προέκυψε από τα διαθέσιμα στοιχεία του Μ.Σ. Αργοστολίου για την περίοδο 1990–2008.

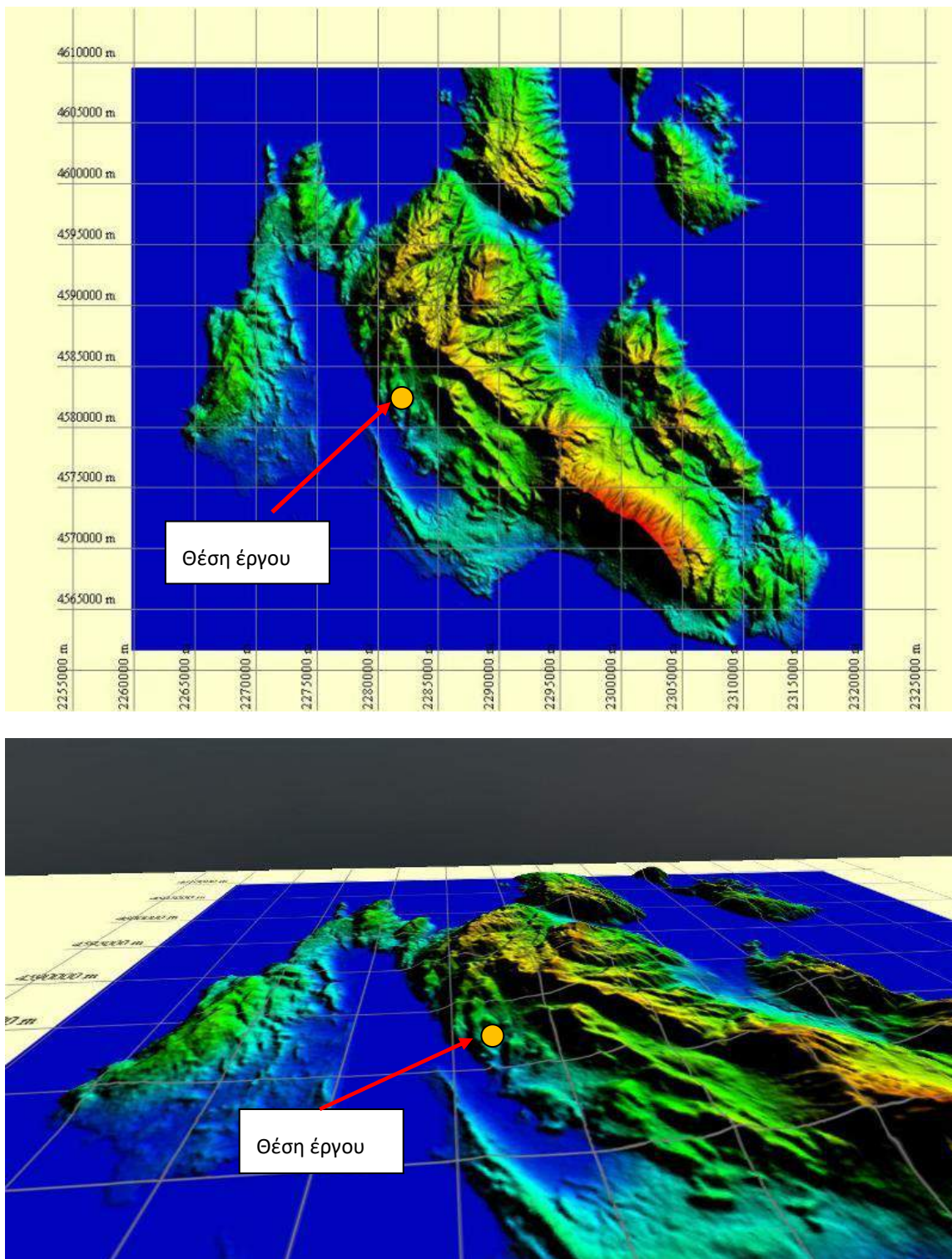


Σχήμα 8.6: Ομβροθερμικό διάγραμμα Bagnouls - Gausson  
(1990-2008, Μετεωρολογικός Σταθμός Αργοστολίου)

### 8.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 8.3.1. Συνολικό τοπίο αναφοράς και οι επιμέρους ενότητες του.

Η περιοχή μελέτης εντοπίζεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Κεφαλονιάς, στην ανατολική πλευρά του κόλπου του Αργοστολίου. Το ανάγλυφο της άμεσης περιοχής χαρακτηρίζεται από χαμηλά υψόμετρα και σχετικά ήπιες μορφολογικές κλίσεις. Χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η οπτική της απομόνωση από όλους τους γύρω οικισμούς και από την πόλη του Αργοστολίου, λόγω της ύπαρξης ενός περιμετρικού πεδίου λοφωδών σχηματισμών.



Σχήμα 8.7: Τρισδιάστατη απεικόνιση μορφολογικού αναγλύφου ευρύτερης περιοχής

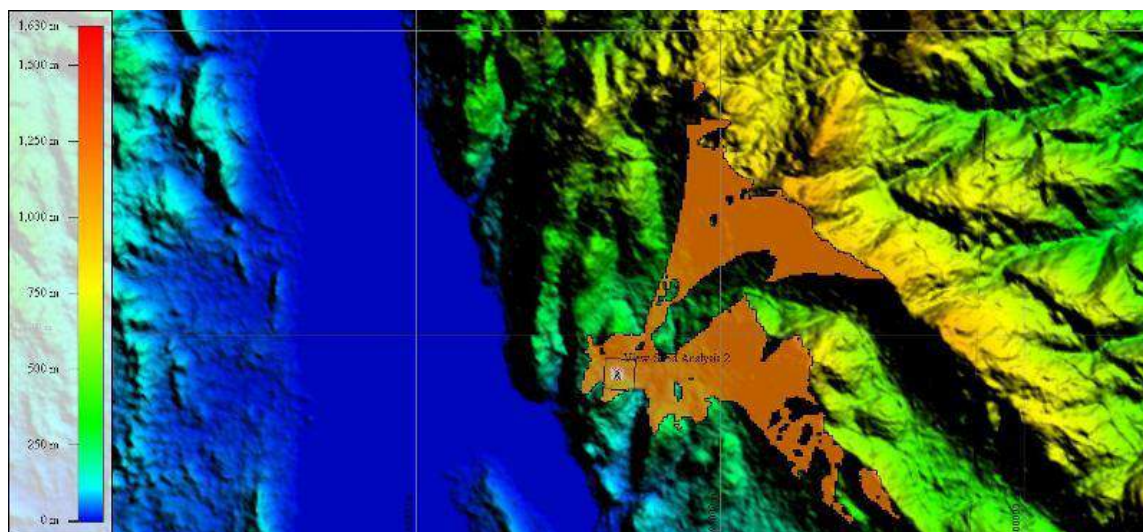


Στην άμεση περιοχή του έργου, το υδρογραφικό δίκτυο εμφανίζεται μέτρια αναπτυγμένο καθώς η απορροή υστερεί της κατείσδυσης, δεδομένου ότι επιφανειακά αναπτύσσονται καρστικοί σχηματισμοί ασβεστολίθων.



**Σχήμα 8.8: Υδρογραφικό δίκτυο κεντρικού και νότιου τμήματος Κεφαλονιάς**

Ένα κύριο γεωμορφολογικό χαρακτηριστικό της θέσης εγκατάστασης της υπό μελέτη μονάδας, είναι παρουσία λοφωδών εξαρμάτων περιμετρικά της θέσης, γεγονός που την καθιστά την δραστηριότητα ελάχιστα ή και καθόλου ορατή από το μεγαλύτερο μέρος του ορίζοντα. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται η ζώνη ορατότητας του έργου σε ακτίνα 10 km.

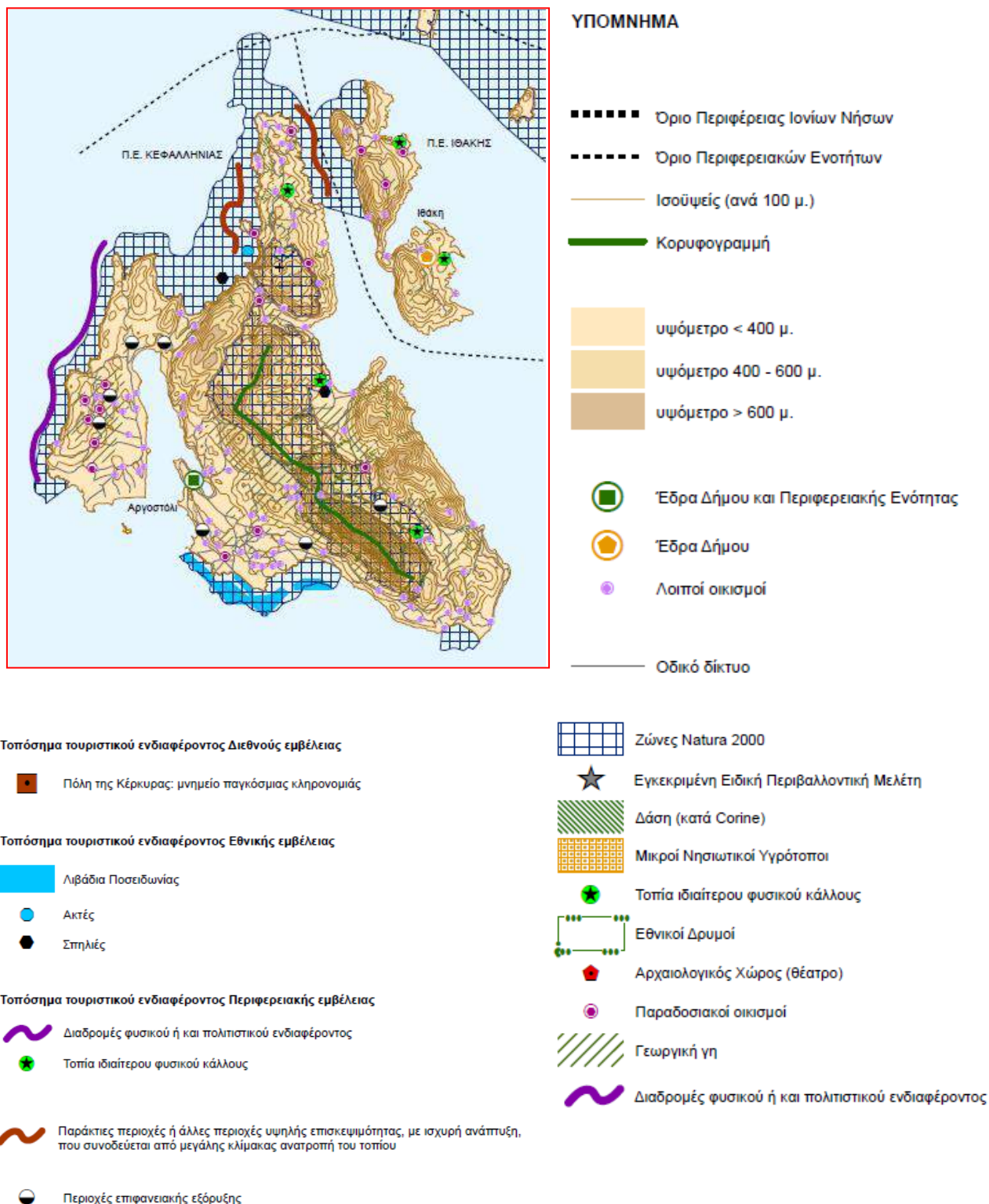


**Σχήμα 8.9: Ζώνη ορατότητας έργου. Στην περιοχή με ακτίνα 10 km από τη θέση του έργου παρουσιάζεται η ζώνη από την οποία το έργο είναι ορατό.**

Σύμφωνα με την αξιολόγηση τοπίου για την Περιφερειακή Ενότητα Κεφαλληνίας που έχει γίνει στο πλαίσιο της Μελέτης Αναθεώρησης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νησιών ([Χωροδυναμική - Έφη Καραθανάση και Συνεργάτες Ε.Ε 2014](#)), η ευρύτερη περιοχή της έργου ταξινομείται καταρχήν στην κατηγορία των Τοπίων Περιφερειακής Σημασίας.

Το εξεταζόμενο έργο κατά τη λειτουργία του μέχρι και σήμερα δεν έχει μεταβάλλει τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά, τα οποία αφορούν στις αναμενόμενες διαφοροποιήσεις στο Βαθμό Επέμβασης στο περιβάλλον, σε αλλαγές της Οπτικής Ευαισθησίας, της Ποικιλομορφίας, του Επιπέδου Ευαισθησίας και στην Απορροφητική Ικανότητα του τοπίου της περιοχής μελέτης.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**



**Σχήμα 8.10: Αξιολόγηση τοπίου για την Περιφερειακή Ενότητα Κεφαλληνίας στη Μελέτη Αναθεώρησης ΠΠΧΣΑΑ Π.Ι.Ν. (Χωροδυναμική - Έφη Καραθανάση και Συνεργάτες Ε.Ε, 2014)**

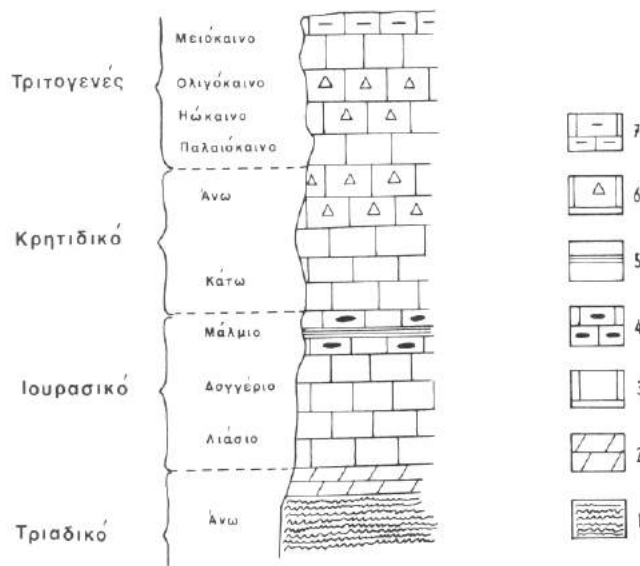


## 8.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 8.4.1 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Η γεωλογική ενότητα στην οποία εμπίπτει η περιοχή του υπό μελέτη έργου είναι η ζώνη Παξών ή Προαπούλια, η οποία εμφανίζεται στα Ιόνια νησιά Παξοί, Αντίπαξοι, Λευκάδα, Κεφαλλονιά και Ζάκυνθο, με το μεγαλύτερο τμήμα της κάτω από τη θάλασσα. Χαρακτηριστικά της ζώνης είναι η συνεχής ανθρακική ιζηματογένεση και η απουσία φλύσχη.

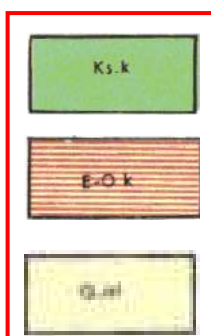
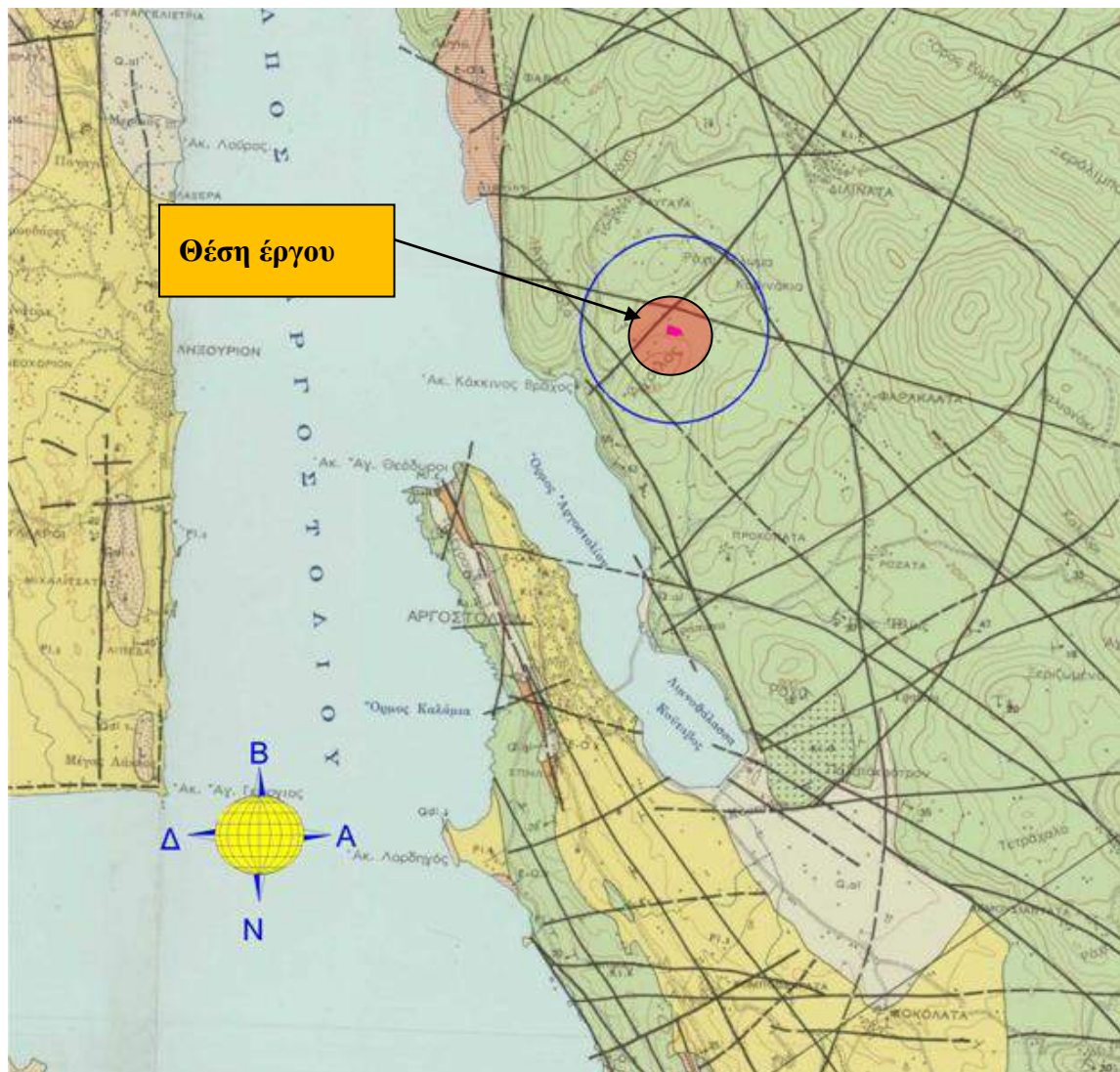
Η στρωματογραφική κολώνα της ζώνης των Παξών περιλαμβάνει κυρίως νηριτικούς ασβεστόλιθους σε όλο το εύρος του Παλαιοζωικού και στο Τριτογενές και γύψους και δολομίτες του Άνω Τριαδικού. Τα παλαιότερα αλπικά ιζήματα Άνω Τριαδικού είναι οι γύψοι, οι δολομίτες και οι νηριτικοί ασβεστόλιθοι. Στο κάτω και μέσο Ιουρασικό παρουσιάζεται σχηματισμός νηριτικών ασβεστολίθων ενώ στο άνω Ιουρασικό παρατηρούνται και ενστρώσεις μαργών και κερατολίθων. Λευκοί ή τεφροί νηριτικοί ασβεστόλιθοι (συχνά μικρολατυποπαγείς) συνέχισαν να σχηματίζονται σε όλο το Κρητιδικό και στο Παλαιογενές, ενώ η θαλάσσια ιζηματογένεση που ακολούθησε στο Παλαιογενές περιλαμβάνει νηριτικούς και μαργαϊκούς ημιπελαγικούς ασβεστολίθους. Αντιπροσωπευτική στρωματογραφική κολώνα της ζώνης των Παξών κατά Μουντράκη (1985) παρατίθεται στη συνέχεια.



1: Γύψοι, 2: Δολομίτες, 3: Νηριτικοί ασβεστόλιθοι, 4: Ασβεστόλιθοι με κερατολιθικές ενστρώσεις, 5: Μαργαϊκές ενστρώσεις, 6: Ασβεστόλιθοι μικρολατυποπαγείς, 7: Μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι.

Σχήμα 8.11: Στρωματογραφική κολώνα της ζώνης Παξών ή Προαπούλιας κατά Μουντράκη (1985)

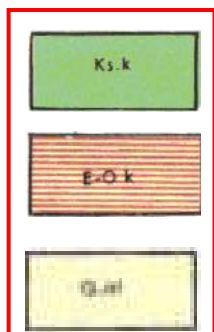
**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**



Ασβεστόλιθος λεπτοστρωματώδης πελαγικός [Ks.k] στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Τα πετρώματα αυτά είναι της ανώτερου Κρητιδικού περιόδου με ηλικία Ανώτερο Καμπάνιον έως Μαισιτίχτριον.

Ασβεστόλιθοι άστρωτοι ή παχυστρωματώδεις [E.O.k] ηλικίας Ηώκαινον έως και Ολιγόκαινον που βρίσκονται στην άμεση περιοχή του έργου.

Αλουβιακές προσχώσεις και πλευρικά κορήματα [Q.al] (ΙΓΜΕ 1984)



Ασβεστόλιθος λεπτοστρωματώδης πελαγικός [Ks.k] στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Τα πετρώματα αυτά είναι της ανωτέρου Κρητιδικού περιόδου με ηλικία Ανώτερο Καμπάνιον έως Μαιστίχτριον.

Ασβεστόλιθοι άστρωτοι ή παχυστρωματώδεις [E.O.k] ηλικίας Ηώκαινον έως και Ολιγόκαινον που βρίσκονται στην άμεση περιοχή του έργου.

Αλουβιακές προσχώσεις και πλευρικά κορήματα [Q.al] (IGME 1984)

### Σχήμα 8.12: Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη της ευρύτερης περιοχής του έργου (IGME 1984)

Η περιοχή μελέτης αποτελείται από τους γεωλογικούς σχηματισμούς της σειράς Παξών και κυρίως από Άνω κρητιδικούς ασβεστόλιθους. Η διάπλαση του Α. Κρητιδικού αποτελείται από έντονα διαρρηγμένους και καρστικοποιημένους ασβεστόλιθους. Η παράταξη των στρωμάτων είναι κυρίως ΒΒΔ-ΝΝΑ με μικρές κατά τόπους αποκλίσεις και εμφανίζουν γενικές κλίσεις που κυμαίνονται από 20° - 45° . Οι ασβεστόλιθοι αυτοί καταλαμβάνουν το 52,25% της περιοχής, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη εξάπλωση στη νήσο, αποτελώντας το γεωλογικό της υπόβαθρο.

Το Α.Κρητιδικό της ενότητας Παξών στη νήσο Κεφαλληνία εμφανίζεται με τους ακόλουθους σχηματισμούς:

Ασβεστόλιθοι λεπτοστρωματώδεις: με μέγιστο πάχος (100m) στην πεδιάδα Πυλάρου και ελάχιστο στον Αίνο (πάχος 30m). Στη δυτική πλαγιά του Αίνου (περιοχή Θηνιάς) αντικαθίστανται από ανοικτόχρους υφαλώδεις ασβεστόλιθους (πάχος 10 - 20 m).

Λευκοί ρουδιστοφόροι ασβεστόλιθοι: αποσαθρωμένοι σε λευκά κατάλοιπα κρητίδος. Στον κόλπο του Μύρτου απαντάται βασικό αδρομερές λατυποπαγές πάχους 5-7m. Το πάχος του σχηματισμού φτάνει τα 300m.

Παχυστρωματώδεις ή άστρωτοι ασβεστόλιθοι: Στον κόλπο του Μύρτου στην περιοχή Πυλάρου απαντάται με πυριτολίθους, ενώ στα όρη Ευμορφία - Ρούδι, κοντά στην Αγ. Παρασκευή, με οργανοκλαστικές - ωολιθικές λατύπες. Το πάχος τους φτάνει τα 100m.

Ωολιθικοί ασβεστόλιθοι: Παχυστρωματώδεις ή άστρωτοι στο ανώτερο τμήμα. Σπάνια απαντώνται πυριτικές λατύπες. Το πάχος τους φτάνει τα 50m.

#### **8.4.2 Στοιχεία σεισμικότητας – σεισμικής επικινδυνότητας**

Η Κεφαλονιά θεωρείται ιδιαίτερα σεισμογενής περιοχή με πολλές σεισμικές εστίες, ως επί το πλείστον υποθαλάσσιες. Το νησί βρίσκεται στην παρυφή του κυρτού μέρους του ελληνικού τόξου, όπου εκδηλώνονται οριζόντιες συμπιεστικές δυνάμεις, προϊόν της σύγκλισης μιας ωκεάνιας λιθοσφαιρικής πλάκας (λιθόσφαιρα της Ανατολικής Μεσογείου, μετώπη της Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας) και μιας ηπειρωτικής λιθοσφαιρικής πλάκας (Ευρασιατική). Κατά τη σύγκλιση, η μεγαλύτερης πυκνότητας λιθόσφαιρα της Ανατ. Μεσογείου βυθίζεται με γωνία 38° περίπου ως προς την κατακόρυφο, και με κατεύθυνση βόρεια/ βορειοδυτική. Τα ανάστροφα (συμπιεστικά) ρήγματα που επικρατούν κατά μήκος του τόξου, συνδέονται με δεξιόστροφο ρήγμα παράταξης (ρήγμα μετασχηματισμού) που εκδηλώνεται δυτικά της Κεφαλονιάς.

Έχουν καταγραφεί στην περιοχή αρκετοί σεισμοί από τους ιστορικούς χρόνους. Η γένεση των σεισμών συνδέεται κατά προτίμηση με τα νεότερα ρήγματα, που στα Επτάνησα υπάρχουν πολλά, για αυτό και η περιοχή παρουσιάζει γενικά πολύ μεγάλη σεισμικότητα. Σύμφωνα με ιστορικά αλλά και πρόσφατα ενόργανα δεδομένα, η περιοχή της Κεφαλονιάς καθώς και η ευρύτερη περιοχή του Ιονίου, παρουσιάζει υψηλή σεισμικότητα. Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου Αθηνών και τα στοιχεία που αφορούν την περίοδο 1964 – 2016, προκύπτει ότι στην ευρύτερη περιοχή του Αργοστολίου παρουσιάζεται αυξημένη σεισμική δραστηριότητα. Το πλήθος των σεισμικών συμβάντων για την εν λόγω περίοδο περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί:

| <b>A/A</b> | <b>Χρόνος Γένεσης (GMT)</b>     | <b>Επίκεντρο</b>           | <b>Γεωγρ.Πλάτος (°B)</b> | <b>Γεωγρ.Μήκος (°A)</b> | <b>Βάθος (χμ)</b> | <b>Μέγεθος</b> |
|------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|
| 1          | <a href="#">8/11/2014 23:15</a> | 8.9 χμ NNΔ του Αργοστολίου | 38.1                     | 20.44                   | 18                | 5              |
| 2          | <a href="#">3/2/2014 3:08</a>   | 11.2 χμ ΒΔ του Αργοστολίου | 38.25                    | 20.4                    | 11                | 5.7            |
| 3          | <a href="#">26/1/2014 18:45</a> | 8.9 χμ ΒΔ του Αργοστολίου  | 38.23                    | 20.41                   | 17                | 5.1            |
| 4          | <a href="#">26/1/2014 13:55</a> | 6.7 χμ ΒΑ του Αργοστολίου  | 38.22                    | 20.53                   | 16                | 5.8            |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

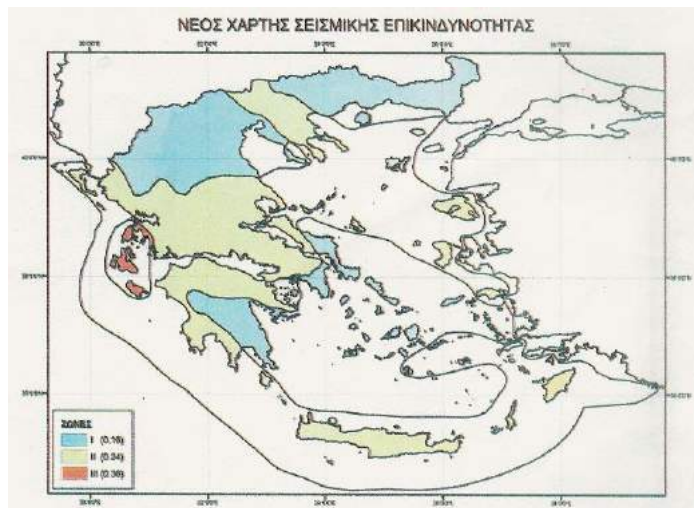
| A/A | Χρόνος Γένεσης (GMT)             | Επίκεντρο                   | Γεωγρ.Πλάτος (°B) | Γεωγρ.Μήκος (°A) | Βάθος (χμ) | Μέγεθος |
|-----|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|------------|---------|
| 5   | <a href="#">25/3/2007 13:57</a>  | 19.3 χμ ΒΒΔ του Αργοστολίου | 38.34             | 20.42            | 15         | 5.5     |
| 6   | <a href="#">23/1/1992 4:24</a>   | 13.4 χμ ΒΒΔ του Αργοστολίου | 38.28             | 20.41            | 3          | 5       |
| 7   | <a href="#">22/5/1988 3:44</a>   | 20.3 χμ ΒΒΑ του Αργοστολίου | 38.35             | 20.54            | 1          | 5       |
| 8   | <a href="#">18/5/1988 5:17</a>   | 19.7 χμ Β του Αργοστολίου   | 38.35             | 20.47            | 1          | 5.3     |
| 9   | <a href="#">27/2/1987 23:34</a>  | 22.6 χμ ΒΒΔ του Αργοστολίου | 38.37             | 20.42            | 1          | 5.4     |
| 10  | <a href="#">14/5/1983 23:13</a>  | 26.6 χμ Β του Αργοστολίου   | 38.41             | 20.44            | 5          | 5       |
| 11  | <a href="#">24/3/1983 4:17</a>   | 25.1 χμ ΝΔ του Αργοστολίου  | 38.04             | 20.25            | 10         | 5.1     |
| 12  | <a href="#">23/3/1983 23:51</a>  | 7.4 χμ ΔΒΔ του Αργοστολίου  | 38.19             | 20.4             | 10         | 5.7     |
| 13  | <a href="#">31/1/1983 15:27</a>  | 15.1 χμ ΝΝΔ του Αργοστολίου | 38.05             | 20.41            | 2          | 5.3     |
| 14  | <a href="#">19/1/1983 0:02</a>   | 15.1 χμ ΝΝΔ του Αργοστολίου | 38.05             | 20.41            | 6          | 5.5     |
| 15  | <a href="#">14/12/1974 2:36</a>  | 29.0 χμ ΑΝΑ του Αργοστολίου | 38.1              | 20.8             | 10         | 5       |
| 16  | <a href="#">30/10/1972 14:32</a> | 15.8 χμ ΒΒΔ του Αργοστολίου | 38.3              | 20.4             | 10         | 5.1     |
| 17  | <a href="#">17/9/1972 14:07</a>  | 7.8 χμ ΔΒΔ του Αργοστολίου  | 38.2              | 20.4             | 10         | 5.8     |

**Πίνακας 8.3: Σεισμοί με μέγεθος μεγαλύτερο των 5 R, στην ευρύτερη περιοχή του Αργοστολίου**



### Συντελεστής σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους

Με βάση τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό, η χώρα υποδιαιρείται σε τέσσερις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας I, II και III, τα όρια των οποίων καθορίζονται στο Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας.



**Σχήμα 8.13: Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας.**

Σε κάθε ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας αντιστοιχεί μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους  $A = a_g$  (g: επιτάχυνση βαρύτητας) σύμφωνα με τον κατωτέρω πίνακα.

| Ζώνη Σεισμικής<br>Επικινδυνότητας | I    | II   | III  |
|-----------------------------------|------|------|------|
| A                                 | 0,16 | 0,24 | 0,36 |

**Πίνακας 8.4: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό**

Οι τιμές των σεισμικών επιταχύνσεων εδάφους του πίνακα εκτιμάται, σύμφωνα με τα σεισμολογικά δεδομένα, ότι έχουν πιθανότητα υπέρβασης 10% στα επόμενα 50 χρόνια. Σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό, η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη III. Η εδαφική επιτάχυνση ανηγμένη στην επιτάχυνση βαρύτητας για τη ζώνη αυτή είναι  $\alpha = 0,36$ .



## 8.5 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 8.5.1. Γενικά στοιχεία

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία έχουν διατυπωθεί διάφοροι τρόποι προσδιορισμού των οικοσυστημάτων. Ένας από τους επικρατέστερους βασίζεται στο είδος και τα επίπεδα των εισροών ενέργειας. Με αυτόν τον τρόπο τα οικοσυστήματα διακρίνονται σε (Odum 1993):

- **Φυσικά οικοσυστήματα**, όταν η ενέργεια εξασφαλίζεται αποκλειστικά από τον Ήλιο. Στα οικοσυστήματα αυτά ανήκουν οι ωκεανοί και τα δάση σε απρόσιτες ορεινές περιοχές.
- **Τεχνητά οικοσυστήματα**, όταν η εισροή ενέργειας εξασφαλίζεται αποκλειστικά από ανθρώπινες παρεμβάσεις.

Στα οικοσυστήματα αυτά ανήκουν οι αστικές και περιαστικές περιοχές και γενικά οι τεχνητά διαμορφωμένοι χώροι.

- **Ενδιάμεσα οικοσυστήματα**, στις περιπτώσεις όπου η εισροή ενέργειας εξασφαλίζεται κυρίως από την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία, δέχονται όμως και εισροές ενέργειας από άλλα οικοσυστήματα, όταν η εισροή ενέργειας εξασφαλίζεται από την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία σε συνδυασμό με ανθρώπινες παρεμβάσεις. Στα οικοσυστήματα αυτά ανήκουν κυρίως οι καλλιέργειες, οι φυτείες κ.λπ.

Ένας, πιο σύνθετος, τρόπος διάκρισης των οικοσυστημάτων βασίζεται στις εισροές και εκροές ενέργειας, τη χρήση και το σκοπό της διαχείρισής τους, τις αξίες και λειτουργίες τους. Με τα κριτήρια αυτά τα οικοσυστήματα διακρίνονται σε (Christensen, N. L. Jr, Franklin, J. F. 1997 in *Ecosystem Function and Human Activities: Reconciling Economics and Economy*):

- **Έντασης παρεμβάσεων**, όπως οι αστικές περιοχές, οι περαστικοί χώροι, οι εντατικά καλλιεργούμενες εκτάσεις, οι φυτείες δασικών ειδών, οι υδατοκαλλιέργειες κλπ
- **Ημιεντατικής διαχείρισης**, όπως τα διαχειριζόμενα δάση και δασικές εκτάσεις, βοσκότοποι, λιβάδια, λίμνες, ποταμοί και ρέματα, υγρότοποι, εκβολές ποταμών, θάλασσα, χώροι εξόρυξης κλπ
- **Φυσικά** στα οποία θεωρείται ότι ανήκουν όλες οι εκτάσεις που εμπίπτουν σε καθεστώς προστασίας του περιβάλλοντος.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, όπου ασκούνται ανθρώπινες δραστηριότητες ήδη από το μακρινό παρελθόν, με κριτήριο τις εισροές ενέργειας το οικοσύστημα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως τεχνητό. Ως προς την ένταση των παρεμβάσεων το τεχνητό οικοσύστημα

μπορεί να επιμεριστεί στο επιμέρους οικοσύστημα έντασης παρεμβάσεων (οικισμοί, καλλιέργειες).

Η πλησιέστερη περιοχή του δικτύου Natura 2000 είναι η «**GR2220006: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ**», που αποτελεί ΖΕΠ για την ορνιθοπανίδα.

Οι βιότοποι και μικροβιότοποι που συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης σχηματίζουν τα ακόλουθα βασικά οικοσυστήματα:

- Μεσογειακή μακία
- Πετροπλαγιές και φρύγανα
- Αγροτοσυστήματα
- Βραχώδεις παραλίες
- Θαλάσσια οικοσυστήματα

Η μεσογειακή μακία, τα φρύγανα και οι καλλιέργειες έχουν πάρει τη θέση των μεσογειακών δασών της χαμηλότερης ζώνης. Τα δάση αυτά, ήταν ιδιαίτερα ευαίσθητα στις επιδράσεις του ανθρώπου, με αποτέλεσμα να χάσουν το μεγαλύτερο μέρος της εξάπλωσής τους από τα αρχαία χρόνια. Η αναγέννησή τους είναι πολύ αργή και σε πολλές περιπτώσεις λόγω της διάβρωσης του εδάφους και της αλλαγής του μικροκλίματος αδύνατη.

Η μεσογειακή μακία αποτελείται από πυκνοφυή μικρά δέντρα και θάμνους που είναι ως επί το πλείστον αιθαλή. Η εξάπλωσή της, είναι και αυτή αρκετά περιορισμένη και έτσι οι μεγαλύτερες εκτάσεις των πεδινών εκτάσεων (που δεν καλλιεργούνται) και των λόφων είναι φρυγανότοποι.

Τα φρύγανα θεωρούνται ως ένα στάδιο υποβάθμισης της μεσογειακής μακίας, όπου κυριαρχούν μικροί θάμνοι με σκληρά, δερματώδη φύλλα, συχνά αγκαθωτά και αρωματικά. Το οικοσύστημα αυτό διατηρείται συνήθως σε ισορροπία με την επίδραση της βόσκησης και τις πυρκαγιές. Οι φρυγανότοποι αποτελούν επίσης βιότοπο ενός μεγάλου αριθμού μικρών πουλιών και ερπετών.

Τα χερσαία παράκτια οικοσυστήματα δεν είναι ιδιαίτερα διαφοροποιημένα. Στο μεγαλύτερο μέρος των ακτογραμμών, η μακία ή τα φρύγανα φτάνουν ως την παραλία και είναι λίγα τα μέρη όπου διαχωρίζεται σαφώς μια ζώνη παράκτιας βλάστησης.

Τα θαλάσσια παράκτια οικοσυστήματα της νηριτικής ζώνης χαρακτηρίζονται από τα «λιβάδια με ποσειδωνίες» ανάμεσα στις διάφορες άλλες βενθικές κοινωνίες. Η *posidonia oceanica* είναι ένα μεγάλο θαλάσσιο φανερόγαμο που απειλείται με εξαφάνιση σε μεγάλο

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

μέρος της Μεσογείου. Τα φυτά αυτά που ριζώνουν στους αμμώδεις βυθούς παίζουν σημαντικό ρόλο στη σταθεροποίηση των ακτών και αποτελούν το βίοτοπο πολυάριθμων ειδών ασπόνδυλων και ψαριών.

Οι τύποι φυσικών ενδιαιτημάτων προτεραιότητας η διατήρηση των οποίων απαιτεί το χαρακτηρισμό τους ως "ειδικών ζωνών διατήρησης", σύμφωνα με την Οδηγία 92/43 της Ε.Ε που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

| ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ  | ΖΩΝΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ                     | ΠΕΡΙΟΧΗ                                   |
|---|------------------------------------|---|
| Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με τα ενδημικά <i>Limonium spp</i> | Παράκτιοι και Αλοφυτικοί Οικότοποι | Παράκτια περιοχή                          |
| Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidoniae Oceanicae</i>   | Παράκτιοι και Αλοφυτικοί Οικότοποι | Θαλάσσια Περιοχή                          |
| Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι                                  | Παράκτιοι και Αλοφυτικοί Οικότοποι | Θαλάσσια Περιοχή                          |
| Υφαλοι  | Παράκτιοι και Αλοφυτικοί Οικότοποι | Θαλάσσια Περιοχή                          |
| Λόχμες παραλιών με <i>Juniperus sp.</i>                       | Παράκτια Βλάστηση                  | Σε πολλά σημεία της Ζώνης Oleo-Ceratonium |

**Πίνακας 8.5: Ενδιαιτήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης (σύμφωνα με την οδηγία 92/43 της Ε.Ε.)**

### **Χλωρίδα**

Η Κεφαλονιά ανήκει στην Ιόνια - Δυτικοελλαδική φυτογεωγραφική περιοχή και γενικότερα χαρακτηρίζεται από έντονο ηπειρωτικό χαρακτήρα και λιγότερο από νησιωτικό διότι τα λίγα ενδημικά της είδη δεν φαίνεται να έχουν προέλθει από νησιωτική απομόνωση, ενώ ένας μεγάλος αριθμός ενδημικών ειδών της ηπειρωτικής Ελλάδας συναντώνται στην Κεφαλονιά.

Ο ανθρωπογενής παράγοντας είναι πολύ σημαντικός στην σύνθεση της χλωρίδας του νησιού, καθώς έχει εκτιμηθεί ότι το 30% περίπου της χλωρίδας είναι φυτά που εισήγαγε ο άνθρωπος, τα οποία ενσωματώθηκαν στις αυτόχθονες φυτοκοινωνίες.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

Ο ενδημισμός δεν θεωρείται ιδιαίτερα εντυπωσιακός στην σύνθεση της χλωρίδας του νησιού, καθώς έχει εκτιμηθεί ότι το 30% περίπου της χλωρίδας είναι φυτά που εισήγαγε ο άνθρωπος, τα οποία ενσωματώθηκαν στις αυτόχθονες φυτοκοινωνίες.

Ο ενδημισμός δεν θεωρείται ιδιαίτερα εντυπωσιακός σε σχέση με το συνολικό πλούτο της χλωρίδας. Διακρίνονται δύο κατηγορίες ενδημικών ειδών:

- Τα αποκλειστικά ενδημικά του νησιού
- Τα ελληνικά ενδημικά

Τα κύρια είδη χλωρίδας που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- Στις ράχες και στις νότιες εκθέσεις κλιτύων, εμφανίζονται συνήθως ενώσεις με *Erica verticillata*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Calycotome villosa*, *Spartium junceum* κλπ. Ενώ σε υγρότερες θέσεις, μισγάγγειες και βόρειες εκθέσεις κυριαρχεί η *Quercus pubescens* κλπ.
- Στη χερσαία ζώνη συναντώνται *Pistacia lentiscus*, *Arbutus adrachue*, *Laurus nobilis*, *Sarcopoterium spinosum*, *Phlomis fruticosa*, *Euphorbia acanthamnos*, *Thymus capitatus*, *Euphorbia dendroides*, *Olea oleaster* κλπ.
- Στην θαλάσσια περιοχή υπάρχουν λιβάδια της ποσειδωνίας (*posidoniae oceanicae*).

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα κυριότερα είδη βλάστησης της ευρύτερης περιοχής μελέτης:

| Λατινική Ονομασία          | Εμπειρική Ονομασία | Λατινική Ονομασία           | Εμπειρική Ονομασία  |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| <i>Anthyllis hermanie</i>  | Ανθυλλιδα          | <i>Pangratiun maritimum</i> | Κρίνος της θάλασσας |
| <i>Arbutus adrachnae</i>   | Αγριοκουμαριά      | <i>Phillyrea latifolia</i>  | Φιλλύκι             |
| <i>Arbutus unedo</i>       | Κουμαριά           | <i>Phillyrea media</i>      | Φιλλύκι             |
| <i>Calycotome villosa</i>  | Μικρός ασπάλαθος   | <i>Phlomis fruticosa</i>    | Ασφάκα              |
| <i>Ceratonia silica</i>    |                    | <i>Pinus halepensis</i>     | Χαλέπιος Πεύκη      |
| <i>Cercis siliquastrum</i> | Κουτσόπια          | <i>Pistacia lentiscus</i>   | Σκίνος              |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                                 |                      |                               |                  |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------|
| <i>Cistus sp.</i>               | Λαδανιές             | <i>Pyrus communis</i>         | Αγριοαχλαδιά     |
| <i>Crithmum maritimum</i>       | Κρίταμο              | <i>Quercus coccifera</i>      | Πουρνάρι         |
| <i>Cupressus sempervirens</i>   | Κυπαρίσσι            | <i>Quercus ilex</i>           | Αριά             |
| <i>Erica arborea</i>            | Ρείκι                | <i>Quercus pubescens</i>      | Χνοώδης δρυς     |
| <i>Erica verticillata</i>       | Ρείκι                | <i>Sacropoterium spinosum</i> | Αστοίβη          |
| <i>Euphorbia acanthothamnus</i> | Ευφορβία             | <i>Scilla maritima</i>        | Σκυλοκρέμυδο     |
| <i>Euphorbia dendroides</i>     | Ευφορβία             | <i>Smilax aspera</i>          | Αρκουδοβατος     |
| <i>Laurus nobilis</i>           | Δάφνη                | <i>Spartium junceum</i>       | Σπάρτο           |
| <i>Nerium oleander</i>          | Πικροδάφνη           | <i>Stipa bromoides</i>        | Στίπα ή αριστέλα |
| <i>Olea oleaster</i>            | Αγριελιά             | <i>Tamarix spp</i>            | Αρμυρúκια        |
| <i>Posidoniae oceanicae</i>     | Ποσειδώνια (θάλασσα) | <i>Thymelaea tartonraira</i>  |                  |
| <i>Juniperus sp.</i>            | Άρκευθος             | <i>Thymus capitatus</i>       | Θυμάρι           |
| <i>Lemonium Ithacense</i>       |                      | <i>Thymus serpullum</i>       | Θυμάρι           |

**Πίνακας 8.6: Είδη Χλωρίδας Ευρύτερης Περιοχής**

Τα σπάνια ενδημικά είδη χλωρίδας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι:

- *Posidoniae oceanicae* - Λιβάδια Ποσειδωνίας
- *Lemonium Ithacense* του γένους *Lemonium*

**Πανίδα**

Η μακροχρόνια παρουσία του ανθρώπου στην εγγύς περιοχή του έργου έχει μεταβάλλει τις οικολογικές ισορροπίες και τον ρυθμό εξέλιξης των φυτό-ζωοκοινωνιών. Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής αποτελείται από εκτάσεις με αραιή βλάστηση, σύνθετα συστήματα καλλιέργειας και φυσικούς βοσκότοπους.

Η πανίδα της περιοχής θεωρείται πλούσια και αποτελείται από ποικιλία ειδών τα οποία παρουσιάζουν μόνιμη ή περιοδική ενδιαίτηση στη περιοχή. Κυριότεροι βιότοποι για τα είδη πανίδας της ευρύτερης περιοχής είναι:

- Η Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα, GR222006,
- το μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων (Καταφύγιο Άγριας Ζωής) στην περιοχή Φάρσων, Δαυγάτων, Διλινάτων, Κουρουκλάτων,
- οι εκτάσεις που καλύπτονται από σκληροφυλλική βλάστηση.

### **Ιχθυοπανίδα**

Λόγω της ευνοϊκής γεωγραφικής θέσης του Ιονίου Πελάγους τα νερά της περιοχής είναι ιδιαίτερα πλούσια σε είδη και πληθυσμούς ιχθύων.

### **Αμφίβια και ερπετά**

Στην περιοχή μελέτης έχει καταγραφεί ένας αρκετά σημαντικός αριθμός αμφίβιων και ερπετών.

**Στο θαλάσσιο χώρο,** εμφανίζεται στα ρηχά και ζεστά νερά το υδρόβιο ερπετό *Chelonia mydas* που θεωρείται πολύ σπάνιο στην Μεσόγειο.

**Στις χερσαίες περιοχές,** σημαντικά είδη που έχουν καταγραφεί και που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της οδηγίας 92/43/Ε.Ε. είναι το ερπετό *Testudo Herman!* (ονυχοχελώνα) που ενδιαίτει κυρίως στις καλλιέργειες, στα φρύγανα, στους θαμνότοπους και στις πετρώδεις εκτάσεις της περιοχής μελέτης, και το σπιτόφιδο *Elaphe situla* που ενδιαίτει στις ξερές πλαγιές με λίγη βλάστηση, σάρες, ξερολιθιές

Άλλα σημαντικά ερπετά που έχουν καταγραφεί στους θαμνότοπους, στα φρύγανα και στις ξερολιθιές και στις ξερές πετροπλαγιές, της ευρύτερης περιοχής μελέτης είναι τα είδη *Algyroides moreoticus* (πελοποννησιακή σαύρα), *Lacerta trilineata* (τρανόσαυρα), *Coluber gemonensis*, *Telescopus fallax*, με πιο επικίνδυνο την Οχιά *Vipera ammodytes*.

Από τα αμφίβια σημαντικά είδη που συναντώνται είναι τα *Bufo Bufo* (Μπράσκα χωματοφρυνός), *Bufo Viridis* (πρασινόφρυνός), *Triturus vulgaris* (Τρίτωνας κοινός), ο μπάκακας *Rana ridibunda* κλπ.



### **Θηλαστικά**

Τα θηλαστικά είναι πολύ ετερογενής, από οικολογική άποψη, ομάδα. Περιλαμβάνουν είδη χερσόβια (δενδρόβια και εδαφόβια), καθώς και είδη θαλάσσια.

Από τα θαλάσσια θηλαστικά, σημαντική είναι η παρουσία των θηλαστικών *Monachus-Monachus* (Μεσογειακή φώκια), του ρινοδελφίνου *Tursiops truncatus*, που απαντούν στην θαλάσσια περιοχή βόρεια της Αγίας Ευφημίας, στο στενό Ερίσου - Ιθάκης και περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43/Ε.Ε

Στην περιοχή απαντώνται επίσης αρκετά κητώδη όπως τα *Balaenoptera physalus*, *Delphinus delphis*, *Grampus griseus*, *Orcinus orca*, *Physeter catodon*, *Pseudorca crassidens*, *Stenella coeruleoalba*, *Ziphius cavirostris*.

Σε σχέση με τα χερσαία θηλαστικά, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης διαβιεί η νυχτερίδα *Myotis blythii* που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/Ε.Ε. σαν είδος προτεραιότητας και τα σαρκοφάγα είδη *Vulpes vulpes* (αλεπού) της οικογένειας Canidae καθώς και τα είδη της οικογένειας *Mustelidae*, *Mustela nivalis* (νυφίτσα), *Meles Meles* (Ασβός) και *Martes foina* (κουνάβι). Το κουνάβι, και ο δεντρομουωξός, χαρακτηρίζονται ως τα βασικότερα δενδρόβια θηλαστικά.

Στα εδαφόβια είδη θηλαστικών ανήκουν ο σκατζόχοιρος, η νυφίτσα, ο ασβός και η αλεπού. Τα είδη αυτά προτιμούν αραιούς θαμνότοπους με ξηροφυτική βλάστηση σε μίξη με γεωργικές δενδροκομικές καλλιέργειες και ποιμνιοστάσια. Εξασφαλίζουν έτσι την απαραίτητη για την επιβίωσή τους τροφή σε μικρή απόσταση από τον τόπο φωλεοποίησης.

### **Πτηνά**

Ο αριθμός και το είδος των πτηνών στην περιοχή μελέτης είναι περιορισμένος λόγω της σχετικά μικρής έκτασης της ορεινής περιοχής και της υπερβόσκησης. Τα όρνια εμφανίζονται σε μικρούς αριθμούς, μαζί με φιδαητούς, βραχοκιρκίνεζα και γερακίνες, αλλά και μικρότερα πουλιά, όπως κοκκινοτσιροβάκους, μουστακοτσιροβάκους, δεντροτσιροβάκους, κοκκινοκεφαλάδες. Λευκονώτες, Μαυροτσικλητάρες και άλλοι δρυοκολάπτες φωλιάζουν στα δάση. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης το Καλόν Όρος μαζί με τους γύρω λόφους, θεωρείται «περιοχή σημαντική για πουλιά» κυρίως λόγω μιας παρουσίας της αποικίας του όρνιου *Gyps fulvus* και μια σειρά στρουθιόμορφα, σε συνδυασμό με ένα μωσαϊκό δάσους, θαμώνων και γεωργικής γης.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Αναλυτικότερα, τα είδη πανίδας που απαντούν στην περιοχή μελέτης καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί:

| <b>ΙΧΘΥΟΠΑΝΙΔΑ</b>                 |                       |                                   |                       |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| <b>Είδος</b>                       | <b>Ελληνικό όνομα</b> | <b>Είδος</b>                      | <b>Ελληνικό όνομα</b> |
| <i>Cerotinus maximus</i>           | Σκυλόψαρο             | <i>Lestidium sphyraenoides</i>    |                       |
| <i>Galeus melastomus</i>           | Σκυλάκι               | <i>Paralepis coregonoides</i>     |                       |
| <i>Centrophorus granulosus</i>     | Κεντρόνι              | <i>Paralepis rissoi rissoi</i>    |                       |
| <i>Centrophorus ujato</i>          |                       | <i>Mora mora</i>                  |                       |
| <i>Etmopterus spinax</i>           |                       | <i>Macroramphophosus scolopax</i> | Τρομπέτα              |
| <i>Dalatias licha</i>              |                       | <i>Mugil cephalus</i>             | Κέφαλος               |
| <i>Torpedo marmorata</i>           |                       | <i>Epigonus telescopus</i>        |                       |
| <i>Raja circularis</i>             |                       | <i>Epinephelus guaza</i>          | Ροφός                 |
| <i>Raja oxyrhynchus</i>            |                       | <i>Epinephelus alexandrinus</i>   | Στήρα                 |
| <i>Dasyatis pastinaca</i>          |                       | <i>Serranus hepatus</i>           | Πέρκα                 |
| <i>Sardina pilchadus sardina</i>   | Σαρδέλλα              | <i>Chronis chronis</i>            | Καλόγρια              |
| <i>Gonostoma denudatum</i>         |                       | <i>Trichiurus lepturus</i>        | Σπαθόψαρο             |
| <i>Cyclothone braueri</i>          |                       | <i>Xiphias gladius</i>            | Ξιφίας                |
| <i>Cyclothone microdon pygmaea</i> |                       | <i>Gobius friesii macrolepis</i>  | Γωβιός                |
| <i>Vinciguerria attenuata</i>      |                       | <i>Citharus linguatula</i>        | Γλωσσάκι              |
| <i>Vinciguerria poweriae</i>       |                       | <i>Scophtalmus rhombus</i>        | Καλκάνι               |
| <i>Argyropelecus hemigymnus</i>    |                       | <i>Psetta maxima</i>              |                       |
| <i>Bathypterois dubius</i>         |                       | <i>Bothus podas</i>               | Πίσι                  |
| <i>Electrona rissoi</i>            |                       | <i>Symphurus nigrescens</i>       | Γαύρος                |
| <i>Myctophum humboldti</i>         |                       | <i>Puntazzo puntazzo</i>          | Μυτάκι                |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |                       |                              |                       |
|--|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
| <i>humboldti</i>                         |                       |                              |                       |
| <i>Myctophum benoiti</i>                 |                       | <i>Mullus barbatus</i>       | Κουτσομούρα           |
| <i>Benthosema glaciale thori</i>         |                       | <i>Mulus surmuletus</i>      | Μπαρμπούνι            |
| <i>Gonichthus coccoi</i>                 |                       | <i>Trachurus trachurus</i>   | Σαφρίδι               |
| <i>Diaphus rafinesquei</i>               |                       | <i>Dicentrarchus labrax</i>  | Λαυράκι               |
| <i>Lampanychtus alatus</i>               |                       | <i>Sparus auratus</i>        | Τσιπούρα              |
| <i>Lampanychtus maderensis</i>           |                       | <i>Galeorhimus galeus</i>    | Γαλέος                |
| <i>Lestidium<br/>pseudosphyraenoides</i> |                       | <i>Pagellus bogaraveo</i>    | Λιθρίνι               |
| <b>ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑ</b>                      |                       |                              |                       |
| <b>Είδος</b>                             | <b>Ελληνικό όνομα</b> | <b>Είδος</b>                 | <b>Ελληνικό όνομα</b> |
| <i>Accipiter nisus</i>                   | Ξεφτέρι               | <i>Frigilla coelebs</i>      | Σπίνος                |
| <i>Alectoris graeca</i>                  | Πετροπέρδικα          | <i>Gallinago gallinago</i>   | Μπεκάτσα              |
| <i>Asio otus</i>                         | Νανόμπουφος           | <i>Garrulus glandarius</i>   | Κίσσα                 |
| <i>Athene noctua</i>                     | Κουκουβάγια           | <i>Gyps fulvus</i>           | Όρνιο                 |
| <i>Buteo buteo</i>                       | Γερακίνα              | <i>Hirundo rustica</i>       | Σταυλοχελίδο          |
| <i>Caprimulgus europaeus</i>             | Γιδοβυζάστρα          | <i>Neophron percnopterus</i> | Ασπροπάρης            |
| <i>Carduelis carduelis</i>               | Καρδερίνα             | <i>Oenanthe sp.</i>          | Ασπροκόλα             |
| <i>Carduelis chloris</i>                 | Φλώρος                | <i>Otus scops</i>            | Γκιώνης               |
| <i>Certhia sp.</i>                       | Δεντροβάτης           | <i>Parus ater</i>            | Ελατοπαπαδίτσα        |
| <i>Circaetus gallicus</i>                | Φιδαετός              | <i>Parus caeruleus</i>       | Γαλαζοπαπαδίτσα       |
| <i>Columba livia</i>                     | Αγριοπερίστερο        | <i>Parus major</i>           | Καλόγερος             |
| <i>Corvus corax</i>                      | Κόρακας               | <i>Phylloscopus sp.</i>      | Φυλλοσκόπος           |
| <i>Coturnix coturnix</i>                 | Ορτύκι                | <i>Regulus ignicapillus</i>  | Πυροβασιλίσκος        |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                              |                       |                                  |                       |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <i>Erithacus rubecula</i>    | Κοκκινολαίμης         | <i>Saxicola torquata</i>         | Μαυρολαίμης           |
| <i>Falco penegrinus</i>      | Πετρίτης              | <i>Scolopax scolopax</i>         | Μπεκατσίνι            |
| <i>Falco tinnunculus</i>     | Πετροκιρκίνεζο        | <i>Sylvia melanocephala</i>      | Μαυροτσιροβάκος       |
|                              |                       | <i>Turdus merula</i>             | Κότσυφας              |
| <b>ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ</b>             |                       | <b>ΕΡΠΕΤΑ</b>                    |                       |
| <b>Είδος</b>                 | <b>Ελληνικό όνομα</b> | <b>Είδος</b>                     | <b>Ελληνικό όνομα</b> |
| <i>Apodemus sp.</i>          | Ποντικοί δασών        | <i>Caretta caretta</i>           | Θαλάσσια χελώνα       |
| <i>Balaenoptera physalus</i> |                       | <i>Chelonia mydas</i>            |                       |
| <i>Delphinus delphis</i>     | Δελφίνι               | <i>Testudo hermanni</i>          | Ονυχοχελώνα           |
| <i>Delpinus delphis</i>      |                       | <i>Algyroides moreoticus</i>     | Σαυρα                 |
|                              |                       |                                  | Πελοποννησιακή        |
| <i>Erinaceus europaeus</i>   | Σκαντζόχειρος         | <i>Algyroides nigropunctatus</i> | Σαύρα Κερκυραϊκή      |
| <i>Grampus griseus</i>       |                       | <i>Lacerta trilineata</i>        | Τρανόσαυρα            |
| <i>Lepus europaeus</i>       | Λαγός                 | <i>Podarcis taurica</i>          | Βαλκανόσαυρα          |
| <i>Martes foina</i>          | Κουνάβι               | <i>Ablepharus kitaibelii</i>     | Νανόσκικκος           |
| <i>Meles meles</i>           | Ασβός                 | <i>Ophiosaurus apodus</i>        | Τυφλίτης, φιδόσαυρο   |
| <i>Monachusmonachus</i>      | Μεσογειακή φώκια      | <i>Anguis fragilis</i>           | Κονάκι                |
| <i>Mus musculus</i>          | Ποντικός              | <i>Malpolon monpressulanus</i>   | Σαπίτης Σαυρόφιδο     |
| <i>Mustella nivalis</i>      | Νυφίτσα               | <i>Telescopus Fallax</i>         |                       |
| <i>Myotis blythi</i>         | Νυχτερίδα             | <i>Coluber gemonensis</i>        |                       |
| <i>Orcinus orca</i>          |                       | <i>Elaphe quatolineata</i>       | Λαφίτης Τετράγραμμος  |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Αγριοκούνελο          | <i>Vipera ammodypes</i>          | Οχιά                  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                              |                |                               |                         |
|------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------|
| <i>Physeter catodon</i>      |                | <i>Elaphe situla</i>          | Σπιτόφιδο               |
| <i>Pitymys subterraneus</i>  | Σκαπτοποντικός | <i>Tarentola mauritana</i>    |                         |
| <i>Pseudorca crassidens</i>  |                | <i>Hermidactylus turcicus</i> |                         |
| <i>Rattus norvegicus</i>     | Αρουραίος      | <b>ΑΜΦΙΒΙΑ</b>                |                         |
| <i>Rattus rattus</i>         | Αρουραίος      | <i>Triturus vulgaris</i>      | Τρίτωνας κοινός         |
| <i>Stenella coeruleoalba</i> |                | <i>Hyla arborea</i>           | Δεντροβάτραχος          |
| <i>Tursiops truncatus</i>    | ΡΙνοδέλφιο     | <i>Bufo bufo</i>              | Μπράσκα<br>χωματόφρυνος |
| <i>Vulpes vulpes</i>         | Αλεπού         | <i>Bufo viridis</i>           | Πρασινόφρυνος           |
| <i>Ziphius cavirostris</i>   |                | <i>Rana ridibunda</i>         | Μπάκακας                |
| <i>Dryomys nitedula</i>      | Δεντρομουξός   |                               |                         |

**Πίνακας 8.7:** Είδη Πανίδας Ευρύτερης Περιοχής

### 8.5.2. Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών

Το έργο δεν βρίσκεται εντός Καταφυγίου Άγριας Ζωής. Τα όρια του πλησιέστερου Κ.Α.Ζ. απέχουν περίπου 750 μέτρα από τη θέση του έργου. Πρόκειται για το μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων που έχει ιδρυθεί με την αριθμ. **38099/2287/15-5-1976 Απόφαση** Υπουργού Γεωργίας: «Περί ιδρύσεως μόνιμου καταφυγίου θηραμάτων εις Περιοχήν Κοινοτήτων Φάρσων, Δαυγάτων, Διλινάτων Νομοδασαρχείου Κεφαλληνίας» (ΦΕΚ 779/Β/18-6-1976), όπως τα όρια του τροποποιήθηκαν με την αριθμ. **78251/2896/27-7-1990 Απόφαση** Υπουργού Γεωργίας: «Τροποποίηση ορίων μόνιμου καταφυγίου θηραμάτων στην περιοχή των Κοινοτήτων Φάρσων, Δαυγάτων, Δειλινάτων, Κουρουκλάτων Ν. Κεφαλληνίας» (ΦΕΚ 540/Β/28-8-1990).

Η πλησιέστερη στη θέση του έργου περιοχή, ενταγμένη στον εθνικό κατάλογο **NATURA 2000**, είναι η Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για την ορνιθοπανίδα με κωδικό **GR2220006 - Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν Όρος**. Η περιοχή αποτελεί μία από τις 69 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά, για τις οποίες συντάχθηκαν σχέδια δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας. Για λόγους πληρότητας της παρούσας μελέτης παρατίθενται συνοπτικά τα χαρακτηριστικά της εν λόγω περιοχής.

Η προστατευόμενη περιοχή περιλαμβάνει ένα σημαντικό κεντρικό - δυτικό τμήμα της νήσου Κεφαλονιάς, στο οποίο, κεντρικά δεσπόζει το όρος Αγία Δυνατή (1150 μ.) με τις νότιες προεκτάσεις του που φθάνουν ως το όρος Αίνος, ενώ δυτικά δεσπόζει ο χαμηλότερος ορεινός όγκος που ορίζεται από την κορυφογραμμή «Αυγό - Καστρί - Άτρος» (1050 μ.) και που βρέχεται από τη δυτική ακτή της νήσου. Επίσης περιλαμβάνεται ο Εθνικός Δρυμός Αίνου - Ρουδίου, που περιλαμβάνει το όρος Αίνος και ΒΔ αυτού το μικρότερο όρος Ρούδι, καθώς και το Καλόν όρος στα δυτικά. Σε σχέση με την υφιστάμενη ΖΕΠ τα όρια επεκτείνονται προς βορρά, έτσι ώστε να συμπεριλάβουν το Καλόν Όρος, καθώς και ΝΑ ώστε να συμπεριλάβουν όλο τον ορεινό όγκο του Αίνου (Εθνικός Δρυμός Αίνου - Ρουδίου). Η συνολική έκταση της ΖΕΠ είναι 20.719 εκτάρια.

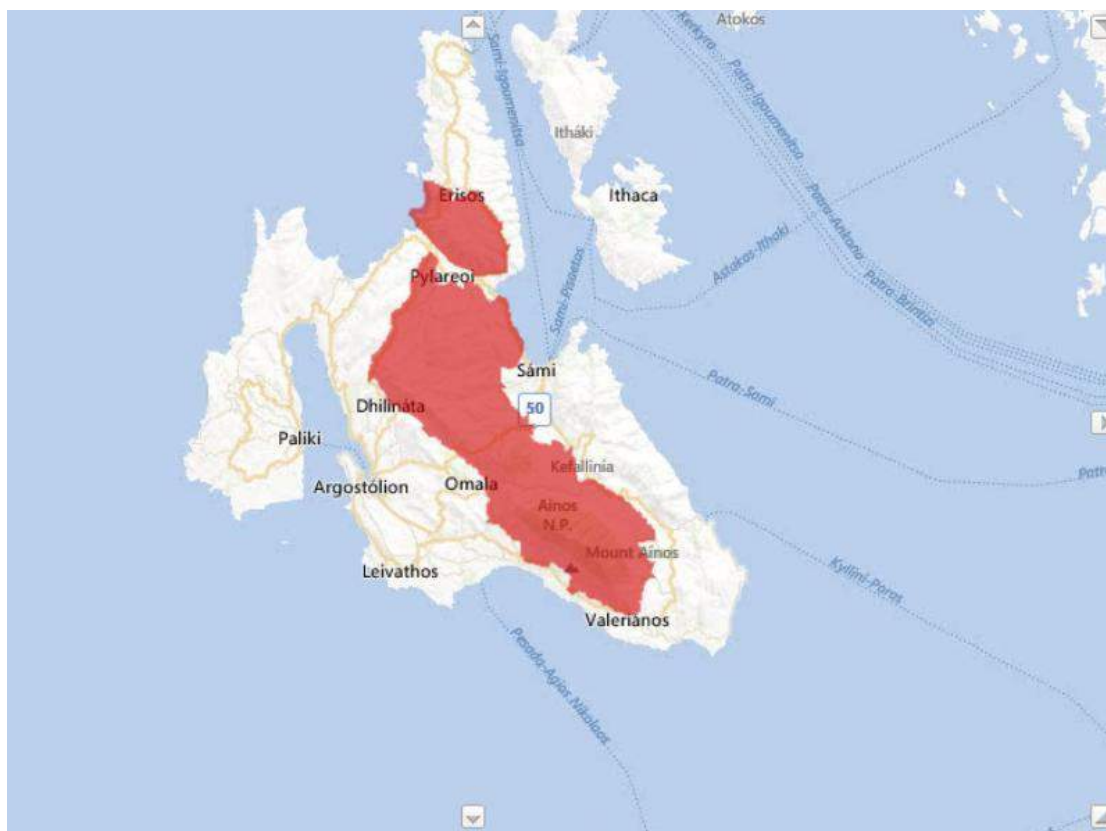
Η περιοχή αποτελεί μία ολοκληρωμένη οικολογική ενότητα στην οποία ενισχύεται η διασφάλιση διατήρησης σημαντικών ειδών, όχι μόνον για το νησί της Κεφαλονιάς αλλά και για την ευρύτερη βιογεωγραφική ζώνη της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και των Ιόνιων νησιών. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία δασών κωνοφόρων με βασική την παρουσία της Κεφαλληνιακής Ελάτης και την συμμετοχή ελάχιστων φυλλοβόλων ειδών, θαμνώνες αειφύλλων-πλατυφύλλων και χαμηλότερη φρυγανική βλάστηση (κυρίως ασφακώνες), περιορισμένες εκτάσεις σε χαμηλότερα υψόμετρα από Λαδανιά, Θυμάρι, κ.ά. φρύγανα, γυμνές κορυφές και βράχια, καθώς και ήπιας μορφής μεικτές καλλιέργειες -κυρίως ελαιώνες. Η ως άνω περιοχή από την άποψη τύπων οικοσυστήματος, περιλαμβάνει :

- Δάση κωνοφόρων και βασικά Κεφαλονίτικο Έλατο (κατά 10% περίπου) με ελάχιστα φυλλοβόλα.
- Αείφυλλα πλατύφυλλα (δηλαδή μακκία με Αριά, Πουρνάρι, Φυλλίκι, Ρείκι, Κουμαριά) και χαμηλότερη φρυγανική βλάστηση, κυρίως ασφακώνες (περίπου κατά 70%),
- Σχετικά περιορισμένες εκτάσεις σε χαμηλότερα υψόμετρα (Λαδανιά, Θυμάρι κλπ) σε ποσοστό μικρότερο του 1%
- Γυμνές κορυφές και βράχια σε ποσοστό που πλησιάζει το 5 %
- Ήπιας μορφής μεικτές καλλιέργειες κυρίως ελαιώνες σε ποσοστό γύρω στο 15%

Η περιοχή προτάθηκε ως ΣΠΠ γενικά λόγω της παρουσίας αξιόλογων αρπακτικών πουλιών (όπως το Όρνιο, ο Φιδαετός, η Αετογερακίνα και ο Πετρίτης). Τα ορνιθολογικά δεδομένα που ήταν γνωστά προ 10ετίας έχουν όμως αλλάξει. Ιδιαίτερα θα πρέπει να σημειωθεί η απουσία του Όρνιου. Παλαιά παρατηρούνταν λίγα (3-5) άτομα που πιθανότατα επισκέπτονταν το νησί προερχόμενα από την Αιτωλοακαρνανία. Δεν είχε ποτέ παρατηρηθεί φώλιασμα του είδους στο



νησί. Επίσης, η Μαυροτσικλητάρα και ο Λευκονώτης που αναφέρονται από τους Vittery et al. (1996), δεν παρατηρήθηκαν παρά την εκτεταμένη έρευνα.



**Σχήμα 8.14:** Όρια Περιοχής GR2220006 Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν Όρος

### **8.5.3. Δάση και δασικές εκτάσεις (Επιπροσθέτως των πληροφοριών της ενότητας 8.5.1)**

Το γήπεδο της εγκατάστασης βρίσκεται εκτός δασικών εκτάσεων, όπως προκύπτει από τα σχετικά έγγραφα της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας. Επομένως, για την άμεση θέση του έργου δεν έχουν εφαρμογή οι διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

## **8.6 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **8.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις γης**

Όπως έχει προαναφερθεί, οι πλησιέστερες οικιστικές συγκεντρώσεις στην άμεση περιοχή του έργου είναι οι οριοθετημένοι οικισμοί Δαυγάτων, Διλινάτων, Φάρσων, Φαρακλάτων, Ραζάτων, Προκοπάτων και Δράπανου, ενώ η πόλη του Αργοστολίου διαθέτει εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο. Η θέση του έργου υπάγεται διοικητικά στην Κοινότητα Διλινάτων της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου του Δήμου Αργοστολίου.
















Το νομικό πλαίσιο που αφορά στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου, άμεση και ευρύτερη, περιλαμβάνει:

- Το από **10-9-1986 Π.Δ. (ΦΕΚ 934 Δ/7-10-1986)**: «Έγκριση πολεοδομικής μελέτης του Δήμου Αργοστολίου (Ν. Κεφαλληνίας) και αναθεώρηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου σε συνεχόμενη έκταση του ίδιου Δήμου και καθορισμός όρων δόμησης αυτής».
- Την αριθ. **37579/1506/1985 απόφαση Υπουργού Χ.Ο.Π. (ΦΕΚ 274 Δ/31-5-1985)**: «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Οικισμού Αργοστολίου Ν. Κεφαλληνίας».
- Το από **3-12-1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 2Δ/20-01-1986)**: «Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 περιοχή του Δήμου Αργοστολίου και των κοινοτήτων Δαυγάτων, Διλινάτων, Τρωϊανάτων, Φαρακλάτων, Σβορωνάτων (Ν. Κεφαλληνίας)».
- Το από **15-9-1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 629Δ/9-10-1989)**: {Τροποποίηση του από 3-12-1985 Π.Δ «Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 περιοχή του Δήμου Αργοστολίου και των κοινοτήτων Δαυγάτων, Διλινάτων, Τρωϊανάτων, Φαρακλάτων, Σβορωνάτων (Ν. Κεφαλληνίας) (Δ' 2/1986, διόρθωση Δ' 244/1986)}.
- Το από **18-07-2002 Π.Δ. (ΦΕΚ 642/Δ/31-07-2002)**: «Έγκριση πολεοδομικής μελέτης της περιοχής δεύτερης κατοικίας "Λάσση" Δήμου Αργοστολίου (Ν. Κεφαλληνίας)».
- Το από **26-5-1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 413/Δ/16-6-1989)**: «Χαρακτηρισμός ως παραδοσιακού τμήματος της πόλης Αργοστολίου Ν. Κεφαλληνίας και καθορισμός

ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτού». Αφορά τμήμα της πόλης που βρίσκεται στην περιοχή της πλατείας Βαλλιάνου και στην οδό 21ης Μαΐου.

- Την αριθ. **3842/2-3-1970 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 169B/10-03-1970)**: «Περί κηρύξεως Ιστορικών Διατηρητέων Μνημείων», που συμπεριλαμβάνει την Οδογέφυρα Αργοστολίου – Δρεπάνου μετά της Πυραμίδας.
- Την αριθμ. **ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18028/920/17-04-92 Απόφαση ΥΠΠΟ (ΦΕΚ 315B/12-5-1992)**: «Χαρακτηρισμός περιοχής αρχαίας Κράνης Κεφαλονιάς ως αρχαιολογικού χώρου».
- Το από **18-07-1992 Π.Δ. (ΦΕΚ 1009Δ'/2-10-1992)**: «Έγκριση του ρυμοτομικού σχεδίου του τμήματος Α' της Βιομηχανικής Περιοχής της Ελληνικής Τράπεζας Βιομηχανικής Ανάπτυξης Α.Ε. (ΕΤΒΑ Α.Ε.) που βρίσκεται στα διοικητικά όρια του Δήμου Αργοστολίου (Ν. Κεφαλληνίας) και καθορισμός των όρων και περιορισμών δόμησης», όπως αυτό τροποποιήθηκε με το από **28-03-1996 Π.Δ. (ΦΕΚ 396Δ'/19-04-1996)**. Επίσης, οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα αποτελεί η **Περιοχή 5B της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) Αργοστολίου που έχει καθοριστεί με το προαναφερθέν, από 3-12-1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 2Δ'/20-1-1986)**. Στην περιοχή 5B «...επιτρέπεται η ανέγερση βιομηχανικών εγκαταστάσεων και αποθηκών, καταστημάτων και γραφείων».
- Το από **24-4-1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 181Δ/3-5-1985)**: «Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης τους»
- Το από **14-2-1987 Π.Δ. (ΦΕΚ 133Δ/23-2-1987)**: «Τροποποίηση των Π.Δ. από 24.4.85 "Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2.000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης τους" (ΦΕΚ 181/Δ) και από 20.8.1985 "Πολεοδόμηση και επέκταση οικισμών της χώρας μέχρι 2000 κατοίκους και τροποποίηση του από 24.4.85 Π.Δ" (ΦΕΚ 414Δ)».
- Το από **25-4-1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 293Δ/16-5-89)**: «Τροποποίηση του από 24.4.85 Π.Δ. "Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης τους" (Δ' 181)».



| Τεχνητές επιφάνειες   |                                    | Δάση και φυσικές περιοχές   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
|  | Ασυνεχής Αστικός Ιστός             |  | Κωνοφόρα Δάση                            |
|  | Βιομηχανικές ή εμπορικές μονάδες   |  | Φυσική χλωρίδα                           |
|  | Αεροδρόμια                         |  | Σκληρόφυλλη βλάστηση                     |
|  | Τοποθεσίες εξόρυξης ορυκτών        |  | Μεταβατικές δασώδεις εκτάσεις και θάμνοι |
| <b>Καλλιεργήσιμες Εκτάσεις</b>  |                                    | <b>Υδατα και υγρότοποι</b>  |  |
|  | Μη αρδευόμενη καλλιεργήσιμη έκταση |  | Εσωτερικά έλη                            |
|  | Αμπελώνες                          |  | Υδάτινα σώματα                           |
|  | Οπωροφόρα δέντρα                   |   |  |
|  | Ελαιώνες                           |   |  |
|  | Βοσκοτόπια                         |   |  |

**Σχήμα 8.15: Χάρτης βιοφυσικής κάλυψης Νομού Κεφαλληνίας**

### 8.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Οι πλησιέστεροι στη θέση του γηπέδου οικισμοί είναι οι εξής: Δράπανο, Δαυγάτα, Διλινάτα, Φαρακλάτα, Προκοπάτα, Ραζάτα, Φάρσα και η πόλη του Αργοστολίου.

Δεν εντοπίζονται εντός της περιοχής μελέτης οικισμοί που προστατεύονται λόγω του ιδιαίτερου πολεοδομικού, αισθητικού, ιστορικού, λαογραφικού και αρχιτεκτονικού τους χαρακτήρα.

Σε οριζοντιογραφική απόσταση περίπου 3 χλμ. βρίσκεται τμήμα της πόλης του Αργοστολίου, στην περιοχή της πλατείας Βαλλιάνου και στην οδό 21ης Μαΐου, που έχει χαρακτηριστεί ως παραδοσιακό με το από **26-5-1989 Π.Δ. (ΦΕΚ 413/Δ/16-6-1989)**: «Χαρακτηρισμός ως παραδοσιακού τμήματος της πόλης Αργοστολίου Ν. Κεφαλληνίας και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτού».

#### **Εκπαίδευση**

Στο Αργοστόλι λειτουργούν σχολικές μονάδες όλων των βαθμίδων (Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια – τμήματα του Ιόνιου Πανεπιστημίου). Στους οικισμούς Διλινάτων και Φαρακλάτων λειτουργούν Δημοτικό και Ειδικό σχολείο, αντίστοιχα.

#### **Υγεία**

Η πλησιέστερη υγειονομική μονάδα για την παροχή πρωτοβάθμιας περίθαλψης είναι το Γενικό Νοσοκομείο που βρίσκεται στην πρωτεύουσα του Νομού, το Αργοστόλι.

### **8.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά**

Οι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και τα ιστορικά διατηρητέα μνημεία που βρίσκονται στη Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου, με τις αντίστοιχες Υπουργικές Αποφάσεις χαρακτηρισμού, έχουν ήδη παρουσιαστεί υπό μορφή Πίνακα στην Ενότητα 5.1.5 της παρούσας Μ.Π.Ε. Τα στοιχεία έχουν ληφθεί από το διαρκή κατάλογο μνημείων του Υπουργείου Πολιτισμού.

Το γήπεδο της εγκατάστασης βρίσκεται εκτός των ορίων κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων.

## **8.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **8.7.1. Δημογραφική κατάσταση και τάσεις εξέλιξης, με στοιχεία για τον πληθυσμό, το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του, την κατανομή ηλικιών, καθώς και την εκτίμηση του πληθυσμού σε περιόδους αιχμής (π.χ. θερινή περίοδος για τουριστικές περιοχές)**

Το έργο υπάγεται διοικητικά στο Δήμο Αργοστολίου που συστάθηκε με το άρθρο 154 του Ν. 4600/2019 (ΦΕΚ 43 Α/9-3-2019 – Διορθ.Σφραμ. στο ΦΕΚ-81Α/28-5-19 ), με το οποίο καταργήθηκε ο ενιαίος Δήμος Κεφαλονιάς και «διασπάστηκε» στους Δήμους Αργοστολίου, Ληξουρίου και Σάμης.

Ο νεοσύστατος Δήμος Αργοστολίου ταυτίζεται με τη Δ.Ε. Αργοστολίου του πρώην Δήμου Κεφαλονιάς, που είχε συσταθεί με τη διοικητική μεταρρύθμιση του σχεδίου «Καλλικράτης». Περιλαμβάνει τις Δημοτικές Ενότητες Αργοστολίου, Λειβαθούς, Ελειού – Πρόννων και Ομαλών.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο ενιαίος Δήμος Κεφαλονιάς εμφάνιζε μόνιμο πληθυσμό 35.801 κατοίκους και νόμιμο πληθυσμό 37.766 κατοίκους. Σε σχέση με το 2001, οπότε ανερχόταν σε 38.582 κατοίκους, ο νόμιμος πληθυσμός του ενιαίου Δήμου Κεφαλονιάς εμφάνισε μείωση κατά 816 κατοίκους ή 2,1%.

Η Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου, στην οποία υπάγεται γεωγραφικά η θέση του έργου, έχει μόνιμο πληθυσμό 13.237 κατοίκους.

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συνοπτικά τα στοιχεία μόνιμου και νόμιμου πληθυσμού της πρόσφατης απογραφής των Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

και Ιθάκης, του Δήμου Αργοστολίου σε επίπεδο Δημοτικών Ενοτήτων και ως προς τη Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου και σε επίπεδο Δημοτικής Κοινότητας και Τοπικών Κοινοτήτων.

| <b>Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011. ΜΟΝΙΜΟΣ Πληθυσμός</b> |            |                                       |   |                          |
|---|------------|---------------------------------------|---|--------------------------|
| <b>Επίπεδο διοικητικής διαίρεσης</b>                          | <b>α/α</b> | <b>Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη</b> | <b>Περιγραφή</b>  | <b>Μόνιμος Πληθυσμός</b> |
| 4   | 10125      | 34                                    | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΘΑΚΗΣ                                   | 3.231                    |
| 5   | 10126      | 3401                                  | ΔΗΜΟΣ ΙΘΑΚΗΣ (Έδρα: Ιθάκη,η)                                  | 3.231                    |
| 4   | 10158      | 35                                    | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ (Έδρα: Αργοστόλιον,το)       | 35.801                   |
| 5   | 10159      | 3501                                  | [πρώην] ΔΗΜΟΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ (Έδρα: Αργοστόλιον,το)               | 35.801                   |
| 6   | 10160      | 350101                                | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ [υπαγόμενη στο ΔΗΜΟ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ] | 13.237                   |
| 7   | 10192      | 35010101                              | Δημοτική Κοινότητα Αργοστολίου                                | 10.633                   |
| 8   | 10193      | 3501010101                            | Αργοστόλι, το   | 9.748                    |
| 8   | 10194      | 3501010102                            | Κοκολάτα,τα   | 176                      |
| 8   | 10195      | 3501010103                            | Κομποθεκράτα, τα  | 449                      |
| 8   | 10196      | 3501010104                            | Μηνιά   | 260                      |
| 7   | 10199      | 3501010201                            | Τοπική Κοινότητα Αγκώνα                                       | 159                      |
| 8   | 10200      | 3501020201                            | Αγκώνας, ο  | 159                      |
| 7   | 10201      | 35010103                              | Τοπική Κοινότητα Δαυγάτων                                     | 66                       |
| 8   | 10202      | 3501010301                            | Δαυγάτα, τα   | 66                       |
| 7   | 10203      | 35010104                              | Τοπική Κοινότητα Διλινάτων                                    | 496                      |
| 8   | 10204      | 3501010401                            | Διλινάτα,τα   | 496                      |
| 7   | 10205      | 35010105                              | Τοπική Κοινότητα Ζόλων  | 101                      |
| 8   | 10206      | 3501010501                            | Ζόλα, τα  | 101                      |
| 7   | 10209      | 35010106                              | Τοπική Κοινότητα Θηναίας                                      | 169                      |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |              |                 |  |              |
|---|--------------|-----------------|--|--------------|
| 8 | 10210        | 3501010601      | Καρδακάτα, τα                            | 169          |
| 7 | <b>10213</b> | <b>35010107</b> | <b>Τοπική Κοινότητα Κουρουκλάτων</b>     | <b>76</b>    |
| 8 | 10214        | 3501010701      | Κουρουκλάτα, τα                          | 76           |
| 7 | <b>10215</b> | <b>35010108</b> | <b>Τοπική Κοινότητα Νυφίου</b>           | <b>41</b>    |
| 8 | 10216        | 3501010801      | Νύφι, το                                 | 41           |
| 7 | <b>10219</b> | <b>35010109</b> | <b>Τοπική Κοινότητα Τρωϊανάτων</b>       | <b>223</b>   |
| 8 | 10220        | 3501010901      | Τρωϊανάτα, τα                            | 109          |
| 8 | 10221        | 3501010902      | Δεμουσαντάτα, τα                         | 98           |
| 8 | 10221        | 3501010903      | Μιτικάτα, τα                             | 16           |
| 7 | <b>10222</b> | <b>35010110</b> | <b>Τοπική Κοινότητα Φαρακλάτων</b>       | <b>1.058</b> |
| 8 | 10223        | 3501011001      | Φαρακλάτα, τα                            | 330          |
| 8 | 10224        | 3501011002      | Δράπανον, το                             | 135          |
| 8 | 10225        | 3501011003      | Προκοπάτα, τα                            | 86           |
| 8 | 10226        | 3501011004      | Ραζάτα, τα                               | 507          |
| 7 | <b>10227</b> | <b>35010111</b> | <b>Τοπική Κοινότητα Φάρσων</b>           | <b>215</b>   |
| 8 | 10228        | 3501011101      | Φάρσα, τα                                | 215          |
| 6 | <b>10191</b> | <b>350102</b>   | <b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΝΩΝ</b> | <b>3.677</b> |
| 6 | <b>10277</b> | <b>350104</b>   | <b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ</b>        | <b>5.745</b> |
| 6 | <b>10308</b> | <b>350105</b>   | <b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΜΑΛΩΝ</b>           | <b>840</b>   |

**Πίνακας 8.8: Μόνιμος πληθυσμός Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας και Ιθάκης,  
Δημοτικών Ενοτήτων και Δημοτικών / Τοπικών Κοινοτήτων Δ.Ε. Αργοστολίου**

| <b>Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011. Νόμμος Πληθυσμός (δημότες)</b> |                                       |                  |  |
|--|---------------------------------------|------------------|--|
| <b>Επίπεδο διοικητικής διαίρεσης</b>                                 | <b>Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη</b> | <b>Περιγραφή</b> | <b>Νόμμος Πληθυσμός (δημότες) 2011</b> |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|          |               |   |                  |
|----------|---------------|---|------------------|
|          |               |   |                  |
| <b>0</b> |               | <b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>                     | <b>9.903.268</b> |
|          |               |   |                  |
| <b>4</b> | <b>34</b>     | <b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΘΑΚΗΣ</b>      | <b>3.599</b>     |
| <b>5</b> | <b>3401</b>   | <b>ΔΗΜΟΣ ΙΘΑΚΗΣ</b>                     | <b>3.599</b>     |
| <b>4</b> | <b>35</b>     | <b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ</b> | <b>37.766</b>    |
| <b>5</b> | <b>3501</b>   | <b>[πρώην] ΔΗΜΟΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ</b>         | <b>37.766</b>    |
| <b>6</b> | <b>350101</b> | <b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ</b>     | <b>14.898</b>    |
| 6        | 350102        | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ          | 3.694            |
| 6        | 350103        | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΙΣΟΥ                 | 1.612            |
| 6        | 350104        | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ              | 4.579            |
| 6        | 350105        | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΜΑΛΩΝ                 | 945              |
| 6        | 350106        | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΙΚΗΣ                | 7.650            |
| 6        | 350107        | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΥΛΑΡΕΩΝ               | 1.628            |
| 6        | 350108        | ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΗΣ                  | 2.760            |

**Πίνακας 8.9: Νόμιμος πληθυσμός Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας και  
Ιθάκης, ανά Δημοτική Ενότητα**

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του πραγματικού/μόνιμου πληθυσμού της Δημοτικής Ενότητας Αργοστολίου κατά την περίοδο 1981-2011, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.

| <b>Ο.Τ.Α.</b> | <b>Μόνιμος Πληθυσμός</b> |             |             | <b>Πραγματικός Πληθυσμός</b> |             |             |
|---------------|--------------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|
|               | <b>1991</b>              | <b>2001</b> | <b>2011</b> | <b>1991</b>                  | <b>2001</b> | <b>2011</b> |
|               |                          |             |             |                              |             |             |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

| Δ.Ε. Αργοστολίου |                      | 12503 | 13237 | 9918 | 12589 | 14898 |
|------------------|----------------------|-------|-------|------|-------|-------|
| 1                | Δ.Κ.<br>Αργοστολίου  | 9593  | 10633 | 7402 | 9522  |       |
| 2                | Τ.Κ. Αγκώνα          | 186   | 159   | 160  | 202   |       |
| 3                | Τ.Κ. Δαυγάτων        | 129   | 66    | 125  | 128   |       |
| 4                | Τ.Κ. Διλινάτων       | 713   | 496   | 719  | 739   |       |
| 5                | Τ.Κ. Ζόλων           | 139   | 101   | 129  | 167   |       |
| 6                | Τ.Κ. Θηναίας         | 310   | 169   | 224  | 362   |       |
| 7                | Τ.Κ.<br>Κουρουκλάτων | 129   | 76    | 103  | 123   |       |
| 8                | Τ.Κ. Νυφίου          | 95    | 41    | 67   | 96    |       |
| 9                | Τ.Κ.<br>Τρωιανάτων   | 171   | 223   | 227  | 175   |       |
| 10               | Τ.Κ.<br>Φαρακλάτων   | 800   | 1058  | 540  | 812   |       |
| 11               | Τ.Κ. Φάρσων          | 238   | 215   | 222  | 263   |       |

**Πίνακας 8.10: Εξέλιξη του πληθυσμού στη Δημοτική Ενότητα Αργοστολίου, κατά την περίοδο 1991-2011 (Ελληνική Στατιστική Αρχή 2013)**

Από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι, κατά την περίοδο 1991 - 2001 υπήρξε σημαντική αύξηση του πραγματικού πληθυσμού στη Δ.Ε. Αργοστολίου κατά 26,9% και μια περαιτέρω αύξηση 18,3% κατά την επόμενη δεκαετία 2001-2011.

### **8.7.2 Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας**

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, επί συνόλου 35.801 κατοίκων που αποτελούν το μόνιμο πληθυσμό του Δήμου Κεφαλονιάς, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται σε 14.762 κατοίκους. Η κατανομή του πληθυσμού σε οικονομικά ενεργό και μη ενεργό παρουσιάζεται συνοπτικά στον παρακάτω Πίνακα.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

| <b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ</b>            | <b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ</b> |
|--|------------------|
| <b>ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ</b>               | <b>35.801</b>    |
| <b>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ</b>    | <b>14.762</b>    |
| <b>ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ</b>                  | <b>12.445</b>    |
| <b>ΑΝΕΡΓΟΙ</b>                         | <b>2.317</b>     |
| <i>ΠΡΩΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ</i>            | <i>1.628</i>     |
| <i>ΝΕΟΙ ΑΝΕΡΓΟΙ</i>                    | <i>689</i>       |
| <b>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ</b> | <b>21.039</b>    |
| <b>ΜΑΘΗΤΕΣ - ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ</b>            | <b>5.531</b>     |
| <b>ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΙ</b>                    | <b>8.623</b>     |
| <b>ΛΟΙΠΟΙ</b>                          | <b>6.885</b>     |

**Πίνακας 8.11: Κατανομή Μόνιμου Πληθυσμού Δήμου Κεφαλονιάς ανά κατάσταση  
ασχολίας**

Η δομή των παραγωγικών τομέων παρουσιάζει αξιόλογες μεταβολές την τελευταία εικοσαετία, με σημαντικότερη την υποχώρηση του πρωτογενούς τομέα παραγωγής και την αύξηση του τριτογενούς. Σε αυτό συνετέλεσε και το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού, με την εγκατάλειψη των παραδοσιακών γεωργοκτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και την ανάπτυξη του τουρισμού, του εμπορίου και της παροχής υπηρεσιών.

| <b>Διοικητική<br/>Ενότητα</b>               | <b>Οικονομικά<br/>ενεργός<br/>πληθυσμός</b> | <b>Εργοδότες</b> | <b>Αυτό-<br/>απασχολούμενοι</b> | <b>Μισθωτοί</b> | <b>Συμβοηθούντα<br/>και μη<br/>αμειβόμενα<br/>μέλη</b> | <b>Νέοι</b>     |
|---|---|------------------|---------------------------------|-----------------|--|-----------------|
| <b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ<br/>ΕΝΟΤΗΤΑ<br/>ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ</b> | <b>5.061</b>                                | <b>740</b>       | <b>728</b>                      | <b>3.202</b>    | <b>161</b>   | <b>23<br/>0</b> |
| Γεωργία,<br>κτηνοτροφία, θήρα,<br>δασοκομία | 332   | 20               | 203                             | 40              | 69   | 0               |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |     |     |     |     |    |   |
|---|-----|-----|-----|-----|----|---|
| Αλιεία  | 30  | 2   | 10  | 15  | 3  | 0 |
| Μεταποιητικές βιομηχανίες   | 9   | 1   | 1   | 7   | 0  | 0 |
| Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού  | 277 | 71  | 60  | 131 | 15 | 0 |
| Κατασκευές  | 48  | 0   | 0   | 48  | 0  | 0 |
| Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή αυτοκινήτων, οχημάτων, μοτοσυκλετών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης | 712 | 89  | 122 | 493 | 8  | 0 |
| Ξενοδοχεία και εστιατόρια   | 654 | 284 | 67  | 275 | 28 | 0 |
| Μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνίες  | 551 | 116 | 8   | 408 | 19 | 0 |
| Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί   | 381 | 34  | 60  | 283 | 4  | 0 |
| Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες                                    | 94  | 0   | 7   | 87  | 0  | 0 |
| Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση  | 258 | 53  | 83  | 113 | 9  | 0 |
| Εκπαίδευση  | 396 | 0   | 0   | 396 | 0  | 0 |
| Υγεία και κοινωνική μέριμνα   | 306 | 19  | 15  | 272 | 0  | 0 |



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |     |    |    |     |   |     |
|---|-----|----|----|-----|---|-----|
| Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα | 343 | 12 | 37 | 294 | 0 | 0   |
| Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό                      | 164 | 13 | 23 | 127 | 1 | 0   |
| Νέοι  | 57  | 0  | 1  | 56  | 0 | 0   |
| Δήλωσαν ασαφώς ή δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας              | 230 | 0  | 0  | 0   | 0 | 230 |

**Πίνακας 8.12: Κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού Δ.Ε. Αργοστολίου ανά επαγγελματικό κλάδο (<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM04/2001>, ΠΙΝΑΚΑΣ Μ22)**

| <b>Δ.Ε.<br/>ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ</b> | <b>Σύνολο οικονομικά ενεργών</b> | <b>Απασχολούμενοι</b> | <b>Πρωτογενής τομέας</b> | <b>Δευτερογενής τομέας</b> | <b>Τριτογενής τομέας</b> | <b>Δεν δήλωσαν κλάδο</b> | <b>Άνεργοι</b> | <b>Οικονομικά μη ενεργοί</b> |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|------------------------------|
|                             | <b>5.061</b>                     | <b>4.442</b>          | <b>345</b>               | <b>997</b>                 | <b>2.912</b>             | <b>188</b>               | <b>619</b>     | <b>6.049</b>                 |
| <b>Δ.Κ.<br/>Αργοστολίου</b> | 4.012                            | 3.531                 | 151                      | 805                        | 2.428                    | 147                      | 481            | 4.482                        |
| <b>Τ.Κ. Αγκώνα</b>          | 67                               | 64                    | 33                       | 9                          | 22                       | 0                        | 3              | 85                           |
| <b>Τ.Κ. Δαυγάτων</b>        | 52                               | 40                    | 5                        | 17                         | 17                       | 1                        | 12             | 72                           |
| <b>Τ.Κ. Διλιναίων</b>       | 239                              | 206                   | 62                       | 47                         | 89                       | 8                        | 33             | 407                          |
| <b>Τ.Κ. Ζόλων</b>           | 51                               | 44                    | 11                       | 4                          | 29                       | 0                        | 7              | 72                           |
| <b>Τ.Κ. Θηναίας</b>         | 105                              | 92                    | 31                       | 7                          | 45                       | 9                        | 13             | 178                          |
| <b>Τ.Κ. Κουρουκλάτων</b>    | 46                               | 38                    | 7                        | 4                          | 25                       | 2                        | 8              | 78                           |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                        |     |     |    |    |     |    |    |     |
|------------------------|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|
| <b>Τ.Κ. Νυφίου</b>     | 31  | 28  | 1  | 10 | 17  | 0  | 3  | 51  |
| <b>Τ.Κ. Τρωιανάτων</b> | 78  | 63  | 24 | 7  | 31  | 1  | 15 | 85  |
| <b>Τ.Κ. Φαρακλάτων</b> | 316 | 278 | 9  | 82 | 169 | 18 | 38 | 393 |
| <b>Τ.Κ. Φάρσων</b>     | 64  | 58  | 11 | 5  | 40  | 2  | 6  | 146 |

**Πίνακας 8.13: Κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού Δ.Ε. Αργοστολίου ανά επαγγελματικό τομέα, σε επίπεδο Δ.Ε. και Τ.Κ. (<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM04/2001>, ΠΙΝΑΚΑΣ Μ17)**

Ως προς τους παραγωγικούς τομείς, η απασχόληση των κατοίκων της Δ.Ε. Αργοστολίου στον **Πρωτογενή Τομέα** εντοπίζεται κύρια στους κλάδους της γεωργίας και κτηνοτροφίας. Ωστόσο, όπως είναι λογικό ασκείται κυρίως στους οικισμούς εκτός της πόλης (και της Δ.Κ.) του Αργοστολίου.

**Κηπευτικά:** Τα κυριότερα είδη κηπευτικών που καλλιεργούνται στην περιοχή μελέτης και κυρίως στα Χελμάτα, στην Κρασιά και τις Μηνιές είναι οι ντομάτες, τα αγγούρια, τα λάχανα και οι αγκινάρες, ενώ καλλιεργούνται σε μικρότερη έκταση και τα κολοκυθάκια, τα ξερά κρεμμύδια, τα κουνουπίδια κ.α. Από τις υπόλοιπες λαχανοκομικές καλλιέργειες καλλιεργούνται σε πολύ μικρότερες εκτάσεις τα καρότα, τα σκόρδα, τα παντζάρια κ.α.

**Δενδρώδεις καλλιέργειες:** Η κύρια δενδρώδης καλλιέργεια είναι η ελιά για την παραγωγή λαδιού στη περιοχή των Φάρσων και των Μηνιών.

**Αροτριάεις καλλιέργειες:** Οι κυριότερες αροτριάεις καλλιέργειες της περιοχής είναι οι πατάτες, ο βίκος για καρπό και για σανό, και το κριθάρι στην περιοχή της Κρασιάς. Τη μεγαλύτερη έκταση των αροτριάιων καλλιεργειών καταλαμβάνει ο βίκος, ενώ για τις υπόλοιπες καλλιέργειες ο αριθμός των στρεμμάτων που καλλιεργούνται ανά είδος είναι μικρός.

**Κτηνοτροφία:** Η κτηνοτροφία της περιοχής συγκεντρώνεται στους ορεινούς οικισμούς (Φάρσα, Διλινάτα, Φαρακλάτα, Αγκώνας κλπ) και διακρίνεται σε:

- ❖ οικόσιτη, που συναντάται σε αγροτικά νοικοκυριά της περιοχής και αφορά σε κουνέλια, κότες και μικρό αριθμό αιγοπροβάτων, και

- ❖ συστηματική εκτροφή, που διακρίνεται σε: α) αιγοπροβατοτροφία, ιδιαίτερα ανεπτυγμένη στις ορεινές Κοινότητες, β) χοιροτροφία, γ) κονικλοτροφία και δ) μελισσοτροφία που είναι επίσης ανεπτυγμένη στις ορεινές Κοινότητες (Κουρουκλάτα).

Η αιγοπροβατοτροφία έχει σαν κύριο χαρακτηριστικό τον υπερβολικό πληθυσμό σε σχέση με τη βοσκοϊκανότητα της περιοχής, με αποτέλεσμα την υπερβόσκηση, την υποβάθμιση των βοσκοτόπων και τη διάβρωση των ορεινών όγκων. Τα κυριότερα κτηνοτροφικά προϊόντα που παράγονται είναι: σκληρό και μαλακό τυρί, μυζήθρα, κρέας αρνιών και προβάτων.

**Αλιεία - ιχθυοκαλλιέργεια:** Η αλιευτική δραστηριότητα είναι σχετικά περιορισμένη, τόσο στην πόλη του Αργοστολίου όσο και στους υπόλοιπους οικισμούς της άμεσης περιοχής. Όμως, υπάρχουν σημαντικές μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας εντός του κόλπου του Αργοστολίου.

**Ο Δευτερογενής Τομέας** παρουσιάζει αξιόλογη δυναμική στη Δ.Ε. Αργοστολίου. Υπάρχουν δύο οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα: η Βιομηχανική Περιοχή πλησίον της Γεωργικής Σχολής, που έχει θεσμοθετηθεί με το από **18-07-1992 Π.Δ. (ΦΕΚ 1009Δ'/2-10-1992): «Έγκριση του ρυμοτομικού σχεδίου του τμήματος Α' της Βιομηχανικής Περιοχής της Ελληνικής Τράπεζας Βιομηχανικής Ανάπτυξης Α.Ε. (ΕΤΒΑ Α.Ε.) που βρίσκεται στα διοικητικά όρια του Δήμου Αργοστολίου (Ν. Κεφαλληνίας) και καθορισμός των όρων και περιορισμών δόμησης»**, όπως αυτό τροποποιήθηκε με το από **28-03-1996 Π.Δ. (ΦΕΚ 396Δ'/19-04-1996)**, καθώς και η **Περιοχή 5B της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) Αργοστολίου** (στην περιοχή Λαγγάδα) που έχει καθοριστεί με το από **3-12-1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 2Δ'/20-1-1986)**. Στην περιοχή 5B «...επιτρέπεται η ανέγερση βιομηχανικών εγκαταστάσεων και αποθηκών, καταστημάτων και γραφείων».

Τέλος, ο **Τριτογενής Τομέας** και ιδιαίτερα τα επαγγέλματα που αφορούν στον τουρισμό παρουσιάζουν σταθερή αυξητική τάση την τελευταία εικοσαετία. Σε αυτό το χρονικό διάστημα, οι κλίνες τουριστικών καταλυμάτων αυξήθηκαν, γεγονός που επέφερε και αύξηση της απασχόλησης στον τουριστικό τομέα.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται συγκριτικά στοιχεία της τουριστικής κίνησης στην Κεφαλονιά, την Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών και το σύνολο της χώρας, με έτη αναφοράς 2002 και 2010.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  | ΑΦΙΞΕΙΣ  |          |          | ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ |          |          | ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ |        |          |
|--|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|-----------|--------|----------|
|  | 2002     | 2010     | Μεταβολή | 2002            | 2010     | Μεταβολή | 2002      | 2010   | Μεταβολή |
| <b>Κεφαλληνία</b>                      | 104811   | 115442   | 10.10%   | 584212          | 622555   | 6.60%    | 72.10%    | 43.70% | -39.40%  |
| <b>Περιφέρεια<br/>Ιονίων<br/>Νήσων</b> | 902074   | 1140147  | 26.40%   | 6600391         | 7167651  | 8.60%    | 84.70%    | 58.50% | -30.90%  |
| <b>Σύνολο<br/>Χώρας</b>                | 12119286 | 15840595 | 30.70%   | 53477984        | 65059095 | 21.70%   | 61.80%    | 48.10% | -22.10%  |

**Πίνακας 8.14: Στοιχεία τουριστικής κίνησης Κεφαλονιάς – Ιονίων Νήσων και Συνόλου  
της Χώρας (Πηγή: ITEM 2011 / Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Π.Ι.Ν. 2012 – 2014)**

**8.7.3. Απασχόληση, με στοιχεία για τους κύριους δείκτες ανά παραγωγικό τομέα και τις τάσεις εξέλιξης τους**

Η οικονομική δραστηριότητα ανά κλάδο, στην Περιφερειακή Ενότητα Κεφαλληνίας σε σύγκριση με το σύνολο της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

| Ομάδες κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας                         | Σύνολο Ελλάδας | Ιόνια Νησιά | Π.Ε.<br>Κεφαλληνίας |
|--|----------------|-------------|---------------------|
| Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα και δασοκομία                         | 598752         | 13664       | 1931                |
| Αλιεία   | 18732          | 780         | 261                 |
| Ορυχεία, λατομεία  | 12043          | 118         | 24                  |
| Μεταποιητικές βιομηχανίες  | 530515         | 3923        | 674                 |
| Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, νερού                | 38547          | 413         | 100                 |
| Κατασκευές   | 375662         | 8706        | 1894                |
| Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή αυτοκινήτων, οχημάτων κλπ | 643325         | 10128       | 1505                |
| Ξενοδοχεία και εστιατόρια  | 272726         | 13205       | 1450                |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

| <b>Ομάδες κλάδων Οικονομικής</b>                     | <b>Σύνολο Ελλάδας</b> | <b>Ιόνια Νησιά</b> | <b>Π.Ε.</b>  |
|--|-----------------------|--------------------|--------------|
| Μεταφορές, αποθήκευση, επικοινωνίες                  | 286021                | 5840               | 1273         |
| Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί              | 109567                | 1088               | 188          |
| Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις          | 251108                | 3496               | 573          |
| Δημόσια διοίκηση, υποχρεωτική ασφάλιση               | 330477                | 4926               | 894          |
| Εκπαίδευση   | 257935                | 4068               | 671          |
| Υγεία και κοινωνική μέριμνα                          | 192363                | 2712               | 589          |
| Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών                     | 145961                | 2343               | 394          |
| Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό | 61500                 | 820                | 152          |
| Ετερόδοκοι οργανισμοί και όργανα                     | 1146                  | 3                  | 0            |
| Νέοι   | 247395                | 4295               | 713          |
| Δεν δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας         | 241695                | 4820               | 740          |
| <b>Σύνολο</b>  | <b>4615470</b>        | <b>85348</b>       | <b>14026</b> |

**Πίνακας 8.15: Οικονομική Δραστηριότητα ανά κλάδο (ΕΣΥΕ 2005)**

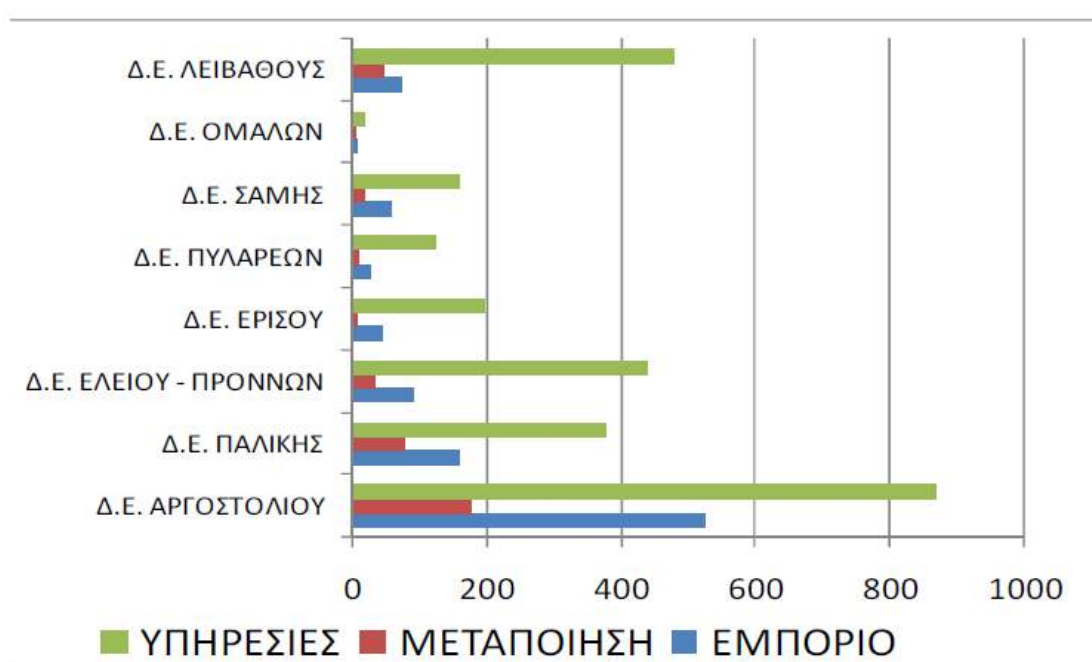
Είναι φανερό ότι το μεγαλύτερο μέρος της απασχόλησης συγκεντρώνεται στους κλάδους της γεωργίας - κτηνοτροφίας, εμπορίου, κατασκευές και ξενοδοχείων - εστίασης. Ανά Δημοτική Ενότητα, η επιχειρηματική δραστηριότητα παρουσιάζεται παρακάτω:

| <b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</b> | <b>ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ</b> | <b>ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ</b> | <b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ             | 525                           | 179                               | 859                           |
| ΠΑΛΙΚΗΣ                 | 161                           | 80                                | 377                           |
| ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΝΩΝ        | 94                            | 34                                | 441                           |
| ΕΡΙΣΟΥ                  | 46                            | 8                                 | 198                           |
| ΠΥΛΑΡΕΩΝ                | 28                            | 12                                | 123                           |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|           |     |     |      |
|-----------|-----|-----|------|
| ΣΑΜΗΣ     | 59  | 20  | 160  |
| ΟΜΑΛΩΝ    | 8   | 6   | 20   |
| ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ | 73  | 49  | 479  |
| ΣΥΝΟΛΟ    | 994 | 388 | 2657 |

**Πίνακας 8.16: Στοιχεία επιχειρήσεων Νομού Κεφαλληνίας (Επιμελητήριο Κεφαλληνίας και Ιθάκης, 2012)**



Πηγή: Επιμελητήριο Κεφαλονιάς & Ιθάκης 12.9.2012

**Σχήμα 8.16: Επιχειρηματικές Δραστηριότητες ανά Δημοτική Ενότητα Δήμου Κεφαλονιάς (Πηγή: Δήμος Κεφαλονιάς - Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2013 - 2014)**

#### 8.7.4 Κατά κεφαλήν εισόδημα (επίπεδο διαβίωσης) με βάση δείκτες της ΕΛΣΤΑΤ

Σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ., οι δείκτες συνθηκών διαβίωσης του πληθυσμού της χώρας δημοσιεύονται σε επίπεδο χώρας και προκύπτουν από τα στοιχεία της δειγματοληπτικής έρευνας εισοδήματος και συνθηκών διαβίωσης των νοικοκυριών.

Από τη μελέτη των δεικτών για τις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού της περιοχής την περίοδο 2000-2008 για την οποία και διαθέτουμε σήμερα στοιχεία, το

κατά κεφαλήν ΑΕΠ εμφανίζεται χαμηλότερο στο Νομό Κεφαλληνίας, σε σχέση με το αντίστοιχο στην Περιφέρεια Ιονίων Νησιών και στο σύνολο της χώρας.

| Έτη                     | 2000                 | %       | 2008                 | %       | Μεταβολή %<br>2000-2008 |
|-------------------------|----------------------|---------|----------------------|---------|-------------------------|
|                         | (€, τρέχουσες τιμές) |         | (€, τρέχουσες τιμές) |         |                         |
| Νομός Κεφαλληνίας       | 11.370               | 93,94%  | 19.574               | 96,92%  | 72,15%                  |
| Περιφέρεια Ιονίων Νήσων | 12.104               | 96,96%  | 20.196               | 95,79%  | 66,85%                  |
| Σύνολο Χώρας            | 12.483               | 100,00% | 21.084               | 100,00% | 68,90%                  |

**Πίνακας 8.17: Εξέλιξη Κατά Κεφαλή ΑΕΠ για την περίοδο 2000-2008 (ΕΣΥΕ 2005)**

## **8.8 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

### **8.8.1. Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών (οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμένες και καταφύγια σκαφών, αεροδρόμια και συνδυασμένες μεταφορές, μέσα μαζικής μεταφοράς, χώροι στάθμευσης)**

Οι οδικές υποδομές στο νησί της Κεφαλονιάς είναι ανεπτυγμένες σε σημαντικό βαθμό, καθώς υπάρχουν επαρκείς συνδέσεις για όλους τους οικισμούς και τις κύριες παραλίες. Η περιοχή διαθέτει επαρκές οδικό δίκτυο για την σύνδεση των οικισμών μεταξύ τους, καθώς επίσης και εκτεταμένο αγροτικό οδικό δίκτυο. Η πρόσβαση στο έργο εξασφαλίζεται μέσω ασφαλτοστρωμένου αγροτικού δρόμου.

Η αεροπορική σύνδεση της Κεφαλονιάς με την ηπειρωτική χώρα ή και άλλα νησιά γίνεται από τον Κρατικό Αερολιμένα «Άννα Πολλάτου» που βρίσκεται πλησίον του οικισμού «Μηνιές», σε απόσταση 9 χλμ. από το Αργοστόλι. Το αεροδρόμιο διαθέτει ένα διάδρομο προσγείωσης - απογείωσης και ένα σταθμό εξυπηρέτησης επιβατών.



**8.8.2. Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών (εγκαταστάσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, δίκτυο αποχέτευσης κ.ά.).**

Στην Κεφαλονιά λειτουργεί θεσμοθετημένος Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (σύμμεικτων και ανακυκλώσιμων) της 3<sup>ης</sup> Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, με την επωνυμία ΕΔΑΚΙ Α.Ε. ΟΤΑ, και αποτελεί νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου των Δήμων Κεφαλονιάς και Ιθάκης.

Ο ΦοΔΣΑ είναι υπεύθυνος για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία. Διαχειρίζεται το Χώρο Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων και Υπολειμμάτων (ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ), το σύστημα συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων (σύμμεικτων & ανακυκλώσιμων), καθώς και τη μονάδα μηχανικής και βιολογικής προεπεξεργασίας των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της ύλης από τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Νομού.

Ωστόσο, πρόσφατα συστάθηκε Περιφερειακός ΦοΔΣΑ που θα αναλάβει τη διαχείριση της Μονάδας Επεξεργασίας Αποβλήτων και του ΧΥΤΥ, ενώ στην ΕΔΑΚΙ Α.Ε. θα παραμείνει η αρμοδιότητα της αποκομιδής των απορριμμάτων.



- 1 ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ

Τα οικιακά απορρίμματα της άμεσης περιοχής του έργου διατίθενται στο Χώρο Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων (ΧΥΤΑ) του Νομού, ο οποίος έχει κατασκευαστεί στη θέση Παλλοστή Τ.Κ. Ζόλων, στη Δ.Ε. Αργοστολίου. Ο ΧΥΤΑ λειτουργεί από το 1997.

Για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων της πόλης του Αργοστολίου, καθώς και ευρέος τμήματος της περιοχής «Λάσση», λειτουργεί αποχετευτικό δίκτυο και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων στην οποία εφαρμόζεται τριτοβάθμια βιολογική επεξεργασία. Στα διοικητικά όρια του Δήμου Αργοστολίου λειτουργεί μία ακόμη ΕΕΛ που εξυπηρετεί τους οικισμούς Σκάλας – Πόρου. Οι υπόλοιποι οικισμοί του Δήμου Αργοστολίου, συμπεριλαμβανομένων των οικισμών στην άμεση περιοχή του έργου δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης. Κατά συνέπεια, στους οικισμούς αυτούς η διάθεση των λυμάτων κατοικιών κλπ. γίνεται είτε σε στεγανές δεξαμενές, είτε σε συστήματα σηπτικών – απορροφητικών δεξαμενών είτε ακόμα και σε μεμονωμένους απορροφητικούς βόθρους.

### **8.8.3. Δίκτυα ύδρευσης (όπου απαιτείται), μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αέριου και εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών.**

#### *Τηλεπικοινωνίες*

Στο σύνολό του ο Νομός Κεφαλληνίας καλύπτεται με αυτόματο τηλεφωνικό δίκτυο ψηφιακής τεχνολογίας. Στην περιοχή του έργου, η κατάσταση του τηλεπικοινωνιακού δικτύου κρίνεται ικανοποιητική.

#### *Δίκτυα Ηλεκτρικής Ενέργειας*

Το δίκτυο μεταφοράς και παροχής ηλεκτρικής ενέργειας είναι σύγχρονο και δεν αντιμετωπίζει προβλήματα ούτε κατά την αιχμή της καλοκαιρινής περιόδου.

## **8.9 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **8.9.1 Υπάρχουσες πηγές ρύπανσης ή άλλες πιέσεις προς το περιβάλλον**

Οι βασικές πιέσεις που δέχεται το περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής μελέτης, από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, δεν είναι σημαντικές και είναι επιγραμματικά οι παρακάτω:

- Η διάθεση των στερεών αποβλήτων της περιοχής
- Η επιβάρυνση του υπόγειου υδροφορέα και του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τα αστικά λύματα μέσω απορροφητικών βόθρων, καθώς και η απευθείας διάθεση λυμάτων, μέσω του υδρογραφικού δικτύου στη θάλασσα
- Η υπερεκμετάλλευση των βοσκότοπων
- Η χρήση φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες

Υδάτινο περιβάλλον: η θάλασσα δέχεται, μέσω κυρίως του υδρογραφικού δικτύου, τις αποπλύσεις των ανάντη καλλιεργούμενων εκτάσεων, τα απόβλητα των κτηνοτροφικών μονάδων και μέρος των λυμάτων των παράκτιων οικισμών.

Υπόγεια νερά: δεν υφίσταται αξιόλογος φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας στη περιοχή. Επιπλέον ο βαθύς καρστικός υδροφόρος ορίζοντας των ασβεστόλιθων, αναπτύσσεται κάτω από το επίπεδο της θάλασσας. Έτσι, οι πηγές ρύπανσης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, είναι οι ίδιες που αναφέρθηκαν προηγουμένως, για το υδάτινο περιβάλλον.

### **8.9.2 Εκμετάλλευση φυσικών πόρων**

Η εκμετάλλευση φυσικών πόρων συνίσταται στην αποψίλωση των εκτάσεων αειφυλλων πλατύφυλλων λόγω της ανεξέλεγκτης βοσκής και στην καταστροφή της θαλάσσιας πανίδας λόγω των παράνομων μεθόδων αλιείας.

Οι πιέσεις στο χερσαίο οικοσύστημα εντοπίζονται κυρίως στην καταστροφή της χλωρίδας και της δασικής πανίδας από φωτιές. Το μεγάλο κτηνοτροφικό κεφάλαιο της περιοχής εγκυμονεί κινδύνους βλάβης της χλωρίδας από την ανεξέλεγκτη βοσκή. Η πανίδα (και κυρίως η ορνιθοπανίδα) απειλείται επίσης από το νόμιμο και παράνομο κυνήγι. Η κυνηγετική δραστηριότητα παρουσιάζεται ανεπτυγμένη στην περιοχή. Το

θαλάσσιο οικοσύστημα πιέζεται από τις ίδιες αιτίες που πιέζουν το θαλάσσιο περιβάλλον. Δεν έχει διαπιστωθεί η άσκηση παράνομης αλιείας με εκρηκτικά.

## **8.10 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ**

### **8.10.1 Αναφορά των κύριων πηγών εκπομπής ρύπων στον αέρα στην περιοχή μελέτης**

Οι κινητές πηγές ρύπανσης οφείλονται στις μετακινήσεις των κατοίκων των οικισμών της περιοχής μελέτης και στα γεωργικά μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τις διάφορες γεωργικές εργασίες.

Από τις σταθερές πηγές ρύπανσης, η σημαντικότερη αιτία ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι οι καύσεις για θέρμανση που περιλαμβάνουν τις κεντρικές και ατομικές θερμάνσεις. Οι εκπομπές από τις καύσεις εξαρτώνται από τη διάρκεια, τη δριμύτητα του χειμώνα και το είδος των καυσίμων που χρησιμοποιούνται. Ως καύσιμο υλικό χρησιμοποιείται το πετρέλαιο θέρμανσης και τα καυσόξυλα. Ωστόσο, η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή δεν κρίνεται επιβαρυνμένη.

### **8.10.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, με βάση διαθέσιμα στοιχεία**

Στην περιοχή μελέτης, λόγω της απουσίας ρυπογόνων βιομηχανιών και της λειτουργίας μικρού αριθμού βιοτεχνιών χαμηλής ή μέσης όχλησης, καθώς και λόγω του μικρού μεγέθους των οικισμών, η υφιστάμενη κατάσταση της ατμόσφαιρας είναι πολύ καλή. Στη χώρα μας ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους: διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10 και ΑΣ2,5), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο και βενζο(α)πυρένιο, σύμφωνα με αυτά που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια ή οι στόχοι αυτοί αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας, όσο και των οικοσυστημάτων.

Η Ελλάδα έχει θεσμοθετήσει για τους ρύπους: διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), διοξείδιο του αζώτου (NO<sub>2</sub>), οξειδία του αζώτου (NO<sub>x</sub>), μονοξείδιο του άνθρακα (CO), αιωρούμενα

σωματίδια, όζον, μόλυβδο, άλλα βαρέα μέταλλα και βενζόλιο, τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.). Για την περίπτωση της καταπίπτουσας σκόνης δεν υπάρχουν καθορισμένα όρια ποιότητας, καθώς είναι γενικά δύσκολος ο αντικειμενικός προσδιορισμός του μεγέθους της καταπίπτουσας σκόνης (deposited ή nuisance dust). Ο όρος «όριο» αναφέρεται στην τιμή ενός ρύπου που έχει νομοθετικά κατοχυρωθεί, λαμβάνοντας υπόψη, εκτός των επιδράσεων του ρύπου στο περιβάλλον, και τη δυνατότητα επίτευξης του από τεχνολογικής και οικονομικής πλευράς.

Την τελευταία εικοσαετία μία σειρά από Οδηγίες σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση, θεσπίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση θέτοντας, πέραν των άλλων, νέα όρια για τους διάφορους ατμοσφαιρικούς ρύπους με έμφαση τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας, όσο και στα οικοσυστήματα. Οι Οδηγίες που έχουν εκδοθεί μέχρι το τέλος του έτους 2008 και αφορούν στα νέα όρια είναι οι ακόλουθες:

- Οδηγία 1996/62/ΕΚ για την εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος.
- Οδηγία 1999/30/ΕΚ για τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου στον αέρα του περιβάλλοντος.
- Οδηγία 2000/69/ΕΚ για τις οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος.
- Οδηγία 2002/3/ΕΚ για το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ (Κ.Υ.Α. ΗΠ22306/1075/Ε103 - ΦΕΚ920Β/08.06.07) για το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και για καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη (Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011 -ΦΕΚ488/Β730.3.2011).

### **8.10.3. Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης**

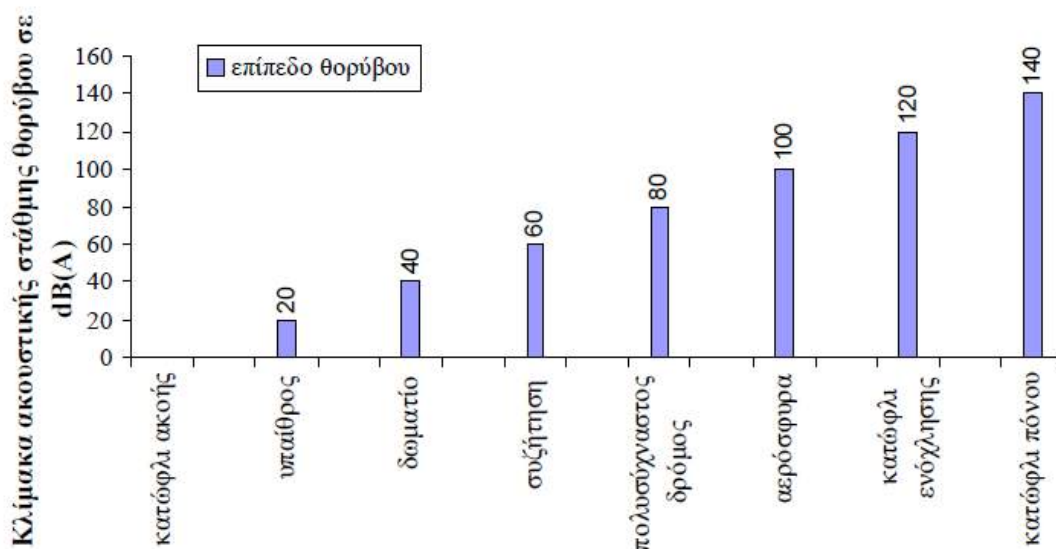
Διαχρονικά, η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή του έργου δεν παρουσιάζει προβλήματα.

## 8.11 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

### 8.11.1. Αναφορά των κύριων πηγών εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου ή δονήσεων στην περιοχή μελέτης

Το πρόβλημα του θορύβου είναι συνδεδεμένο με την ύπαρξη αστικών κέντρων και του συνεπαγόμενου κυκλοφορικού φόρτου, καθώς και με τη λειτουργία βιομηχανικών και βιοτεχνικών μονάδων.

Για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα A [dB(A)] που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2000 Hz. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο περιβαλλοντικός θόρυβος υπολογίζεται σε λογαριθμική κλίμακα. Για το λόγο αυτό, το άθροισμα δύο θορύβων της ίδιας ακουστικής στάθμης L σε dB(A) θα έχει ως αποτέλεσμα, ασχέτως της στάθμης θορύβου, μία αύξηση 3 dB(A), δηλαδή μια συνολική στάθμη  $L_0+3$  dB(A). Έτσι, η άθροιση 10 θορύβων της ίδιας στάθμης  $L_0$  θα δώσει ένα συνολικό θόρυβο  $L_0+10$  dB(A)<sup>10</sup>. Σημειώνεται ότι η διαφορά των 3 dB(A) στην άθροιση δύο θορύβων είναι πολύ δύσκολο να γίνει αντιληπτή από το ανθρώπινο αυτί, ενώ μία αύξηση 10 dB(A) αυξάνει σημαντικά την ηχητική εντύπωση ή γενικότερα την ακουστική όχληση. Ανάλογα, μία μείωση κατά 10 dB(A) βελτιώνει αισθητά αυτή την εντύπωση. Στο επόμενο σχήμα δίνονται τυπικά παραδείγματα στάθμης θορύβου της κλίμακας dB(A).



Σχήμα 8.18: Τυπικά παραδείγματα ακουστικής στάθμης θορύβου σε dB(A)



Η επίδραση του εκπεμπόμενου θορύβου στο ακουστικό και, κατ' επέκταση, στο ανθρωπογενές περιβάλλον σχετίζεται με την επίδραση στο σύστημα ακοής του ανθρώπου (προσωρινή ή μόνιμη), την επίδραση σε άλλα βιολογικά συστήματα του ανθρώπου (π.χ. νευρικό σύστημα), καθώς και την επίδραση στις ανθρώπινες δραστηριότητες (π.χ. η απόδοση και γενικότερα η προσοχή για εκτέλεση μιας εργασίας μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί ανάλογα με τη στάθμη του θορύβου).

Επίσης, αυξημένα επίπεδα θορύβου αποτελούν σε γενικό κανόνα παράγοντα υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. Η ευαισθησία των ζώων στο θόρυβο όμως διαφέρει ανάλογα με τα επιμέρους είδη. Η αντίδραση των ζώων στο ερέθισμα της ηχητικής όχλησης είναι η απομάκρυνση τους από την πηγή της όχλησης, ενώ συνεχής και σε κοντινή απόσταση όχληση δημιουργεί στα ζώα την ανάγκη να βρίσκονται σε παρατεταμένη επαγρύπνηση, περιορίζοντας το χρόνο βόσκησης, ξεκούρασης και άλλων δραστηριοτήτων. Η όχληση μπορεί να επηρεάσει επίσης την επιλογή ενδιαιτήματος αλλά και την αναπαραγωγική διαδικασία των ζώων.

Δείκτες και μέθοδοι αξιολόγησης περιβαλλοντικού θορύβου καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή νομοθεσία (Οδηγία 2002/49/EK), ενώ επίσης προβλέπεται η υποχρεωτική ετοιμασία και εφαρμογή σχεδίων δράσης για τη διαχείριση των προβλημάτων θορύβου και των επιπτώσεων του. Παρά ταύτα, έως σήμερα δεν έχουν θεσπιστεί σε συνέχεια της ως άνω οδηγίας ενιαίες οριακές τιμές για τα επίπεδα θορύβου στα οποία δύναται να εκτίθεται ένας άνθρωπος, χωρίς σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις. Ο καθορισμός των ορίων παραπέμπεται σε επόμενα στάδια και με εξειδίκευση σε κάθε κράτος-μέλος. Η διαδικασία για τον καθορισμό ορίων στην Ελλάδα, αλλά και διεθνώς, βρίσκεται σε εξέλιξη, και επί του παρόντος ισχύουν τα όρια από προγενέστερες νομοθετικές ρυθμίσεις όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Για τον καθορισμό των επιπέδων του περιβαλλοντικού θορύβου χρησιμοποιούνται συχνά οι **ποσοστομετρικοί δείκτες θορύβου  $L_n$** , όπου  $n$  είναι το ποσοστό του χρόνου μέτρησης κατά το οποίο υπήρξε υπέρβαση της ηχοστάθμης  $L$  (π.χ.  $L_{10} = 49$  dB(A), σημαίνει ότι στο 10% του χρόνου μέτρησης ο θόρυβος ήταν μεγαλύτερος από 49 dB(A). Επίσης, χρησιμοποιούνται οι δείκτες  $L_{max}$ ,  $L_{min}$  που δίνουν αντίστοιχα τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή της παρατηρούμενης ηχοστάθμης κατά τη διάρκεια της περιόδου παρατήρησης. Τέλος, αρκετά συχνά χρησιμοποιείται η **ισοδύναμη συνεχής στάθμη ήχου** (*Equivalent Continuous Sound Level*)  $L_{eq}$ , που εκφράζει τη συνεχή εκείνη στάθμη θορύβου η οποία σε ορισμένη χρονική περίοδο έχει το ίδιο ενεργειακό περιεχόμενο με αυτό του πραγματικού θορύβου σταθερού ή μεταβαλλόμενου κατά την ίδια περίοδο.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Τα ισχύοντα σήμερα στην Ελλάδα ανώτατα επιτρεπτά όρια περιβαλλοντικού θορύβου καθορίζονται από το Π.Δ. 1180/81, ανάλογα με το χαρακτηρισμό της υπό εξέταση περιοχής, σύμφωνα με τον Πίνακα 8.18. Οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου του χωματουργικού / μηχανολογικού εξοπλισμού (εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητές, λοιπά μηχανήματα) καθορίζονται σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β71.10.2003), όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Κ.Υ.Α. 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/Β72.3.2007) και παρουσιάζονται στον πίνακα 8.16.

| ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ                     | ΑΝΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A) |
|--|----------------------------|
| Νομοθετημένες βιομηχανικές περιοχές        | 70                         |
| Περιοχές που επικρατεί η βιομηχανική χρήση | 65                         |
| Περιοχές με βιομηχανική και αστική χρήση   | 55                         |
| Περιοχές αστικές                           | 50                         |

**Πίνακας 8.18: Ανώτατα θεσμοθετημένα όρια περιβαλλοντικού θορύβου, Π.Δ. 1180/81**

| ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  | ΚΑΘΑΡΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (P) ΣΕ kW ΜΑΖΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ Μ ΣΕ KG | ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΣΤΑΘΜΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΣΕ dB(A) (*) |
|---|--|--|
| Μηχανήματα συμπίεσης (δονούμενοι οδοστρωτήρες και δονούμενες πλάκες και δονούμενοι κριοί)                                 | $P \leq 8$   | 105  |
|   | $8 < P \leq 70$  | 106  |
|   | $P > 70$   | $86 + 11 \log P$                                   |
| Ερπυστριοφόροι προωθητές, ερπυστριοφόροι φορτωτές, ερπυστριοφόροι εκσκαφείς - φορτωτές                                    | $P \leq 55$  | 103  |
|   | $P > 55$   | $84 + 11 \log P$                                   |
| Τροχοφόροι προωθητές, τροχοφόροι εκσκαφείς - φορτωτές, ανατρεπόμενα οχήματα, ισοπεδωτές, ανυψωτικά μηχανήματα με κινητήρα | $P \leq 55$  | 101  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

| <b>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>  | <b>ΚΑΘΑΡΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ<br/>(P) ΣΕ kW ΜΑΖΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ Μ ΣΕ<br/>KG</b> | <b>ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ<br/>ΣΤΑΘΜΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ<br/>ΙΣΧΥΟΣ ΣΕ dB(A) (*)</b> |
|--|---|---|
| εσωτερικήσκαύσης, κινητοί γερανοί, συμπιεστές (μη δονούμενοι οδοστρωτήρες), διαστρωτήρες οδοποιίας, συγκροτήματα υδραυλικής ισχύος | P > 55  | 82 + 11 log P   |
| Εκσκαφείς αναβατόριο για δομικά υλικά, βαρούλκα δομικών κατασκευών, μοτοσκαπτικές φρέζες   | P ≤ 15  | 93  |
|  | P > 15  | 80+11 log P   |
| Χειροκατευθυνόμενες συσκευές θράυσης σκυροδέματος και αερόσφυρες   | m ≤ 15  | 105   |
|  | 15 < m < 30   | 92 + 11 log m   |
|  | m > 30  | 94 + 11 log m   |
| Αεροσυμπιεστές   | P ≤ 15  | 97  |
|  | P > 15  | 95 + 2 log P  |
| Πυργογερανοί   |   | 96+ log P   |

(\*) Για μηχανήματα που διατίθενται στην αγορά από 03/01/2006

**Πίνακας 8.19: Οριακές τιμές στάθμης θορύβου χωματοουργικού/μηχανολογικού εξοπλισμού (Κ.Υ.Α. 37393/2028/2003 - ΦΕΚ 1418/Β/1.10.2003, τροποποίηση από Κ.Υ.Α. 9272/471/2007 - ΦΕΚ286/Β/2.3.2007)**

Σε σχέση με τον οδικό κυκλοφοριακό θόρυβο, η ισχύουσα Εθνική νομοθεσία ορίζει ως δείκτες [Άρθρο 3 περί δεικτών κυκλοφοριακού θορύβου της Υ.Α. 17252/92 (ΦΕΚ 395/Β/19-6-1992)] για την εκτίμηση του οδικού κυκλοφοριακού θορύβου τους  $L_{Aeq}$  (8-10) και  $L_{10}$  (18 ωρου). Σε ότι αφορά στα επίπεδα θορύβου, η βασική στάθμη θορύβου, BNL (*Basic Noise Level*: Η στάθμη  $L_{10}$  που θεωρείται ότι δημιουργεί ένα τμήμα δρόμου στα 10 m από το άκρο του, σε ύψος 0,5 m, όταν η μέση ταχύτητα οχημάτων είναι 75 km/h, δεν υπάρχουν βαρέα οχήματα και ο δρόμος έχει μηδενική κλίση) αλλά και ο δείκτης  $L_{10}$  (18h) παρουσιάζουν αρκετά υψηλές τιμές πλησίον όλων των κύριων οδικών αξόνων της πρωτεύουσας. Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία για τον θόρυβο, τα ανώτερα επιτρεπόμενα όρια είναι:  $L_{Aeq}$  (8-10) = 67db(A) και  $L_{10}$  (18 ώρου) =

70db(A), μετρούμενα σε απόσταση 2m από την πρόσοψη των πλησιέστερων προς κάθε προτεινόμενο Έργο κτιρίων.

Σημειώνεται επίσης πως δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια θορύβου σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο που να σχετίζονται με τη χλωρίδα και την πανίδα, παρά το γεγονός ότι η ηχορρύπανση αποτελεί παράγοντα υποβάθμισης των οικοσυστημάτων.

Στην άμεση περιοχή του έργου, οι ακουστικές οχλήσεις είναι σχετικά περιορισμένες, λόγω της αραιής δόμησης και της ήπιας ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων. Στη ευρύτερη περιοχή, κυρίως στην πόλη του Αργοστολίου και κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου του Νομού αναπτύσσεται κυκλοφοριακός θόρυβος, που επιβαρύνει το ακουστικό περιβάλλον ιδιαίτερα κατά την τουριστική περίοδο.

### **8.11.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, με βάση είτε διαθέσιμα στοιχεία είτε μετρήσεις γύρω από τη θέση του έργου**

Στην άμεση καθώς και την ευρύτερη περιοχή του έργου, λόγω του μικρού μεγέθους των οικισμών, της χαμηλής οικιστικής πυκνότητας της περιοχής και της απουσίας βιομηχανικών δραστηριοτήτων υψηλής όχλησης, η υφιστάμενη κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα χαμηλές στάθμες θορύβου.

### **8.11.3 Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης**

Διαχρονικά, η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή του έργου δεν παρουσιάζει προβλήματα.

## **8.12 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ**

### **8.12.1 Κύριες πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στην περιοχή μελέτης και στην εγγύτερη περιοχή του έργου ή της δραστηριότητας (ενδεικτικά, σε ακτίνα 500 m).**

Στην άμεση περιοχή του έργου (ακτίνα 500 m) δεν υπάρχουν εναέριες Γραμμές Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας ισχύος μεγαλύτερης των 50 KV, υποσταθμοί ισχύος

μεγαλύτερης των 150 KV, επίγειοι δορυφορικοί σταθμοί, πάρκα κεραιών, κέντρα εκπομπής-αναμεταδότες ραδιοφώνου και τηλεόρασης, ραντάρ και κινητή/ασύρματη σταθερή τηλεφωνία, τα οποία αποτελούν πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών.

### **8.12.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης ηλεκτρομαγνητικού υποβάθρου, μόνο σε περιπτώσεις που αναμένονται μεταβολές λόγω του εξεταζόμενου έργου ή δραστηριότητας.**

Στο πλαίσιο του εξεταζόμενου έργου, δεν αναμένονται μεταβολές στην υφιστάμενη κατάσταση ηλεκτρομαγνητικού υποβάθρου.

## **8.13 ΥΔΑΤΑ**

### **8.13.1 Σχέδια Διαχείρισης**

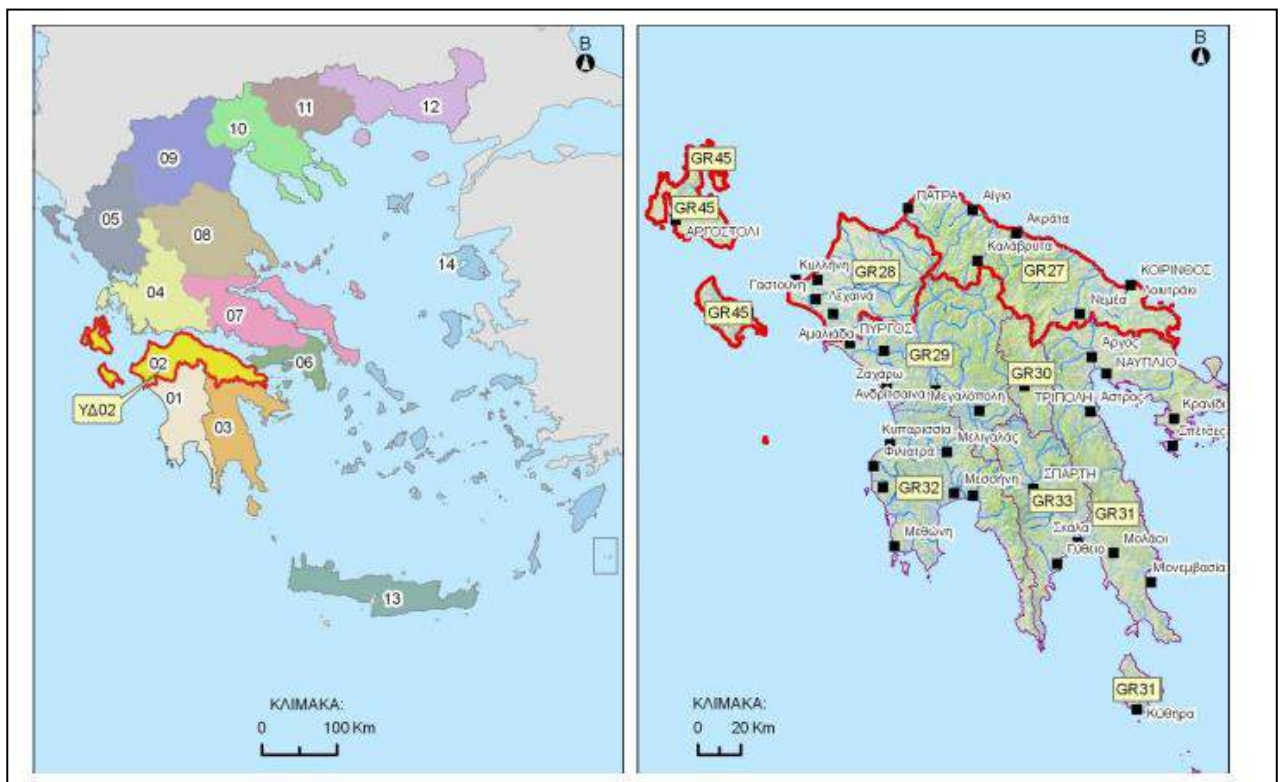
**Παρουσίαση των προβλέψεων του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων του οικείου Υδατικού Διαμερίσματος οι οποίες αφορούν στην περιοχή μελέτης, καθώς και λοιπές κανονιστικές διατάξεις προστασίας του υδατικού δυναμικού της περιοχής.**

Η εξεταζόμενη περιοχή ανήκει στο Υδατικό διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02). Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου οριοθετείται στο χερσαίο τμήμα του από τον υδροκρίτη που ξεκινά από το ακρωτήριο Κατάκωλο, συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Φολόη, Λάμπεια, Ερύμανθο, Αροάνεια, στο υψίπεδο Καλαβρύτων, στο νότιο όριο της κλειστής λεκάνης Φενεού, στους ορεινούς όγκους του Ολιγύρτου, Λύρκειου και Ονειών, και καταλήγει στο ακρωτήριο Τραχήλι μέσω των κορυφών Τραπεζωνα και Πολίτη στην Κορινθία.

Περιλαμβάνει επίσης και τα νησιά Κεφαλονιά, Ζάκυνθο και Ιθάκη. Η έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος είναι 7396,55 χλμ<sup>2</sup> και περιλαμβάνει τμήματα των Περιφερειών Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίων Νήσων με ποσοστά έκτασης 28%, 54% και 18% αντίστοιχα. Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του ΥΔ χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό (600 έως 2400μ) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό (100 έως 600μ) στην εξωτερική του περίμετρο και πεδινό (0 έως 100μ) στη παράκτια ζώνη του. Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου αποτελείται από τις Λεκάνες Απορροής Πείρου - Βέργα -Πηνειού (GR28), Ρεμάτων Παραλίας Β. Πελοποννήσου (GR27) και Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου (GR45).

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

Το υπό μελέτη έργο εντοπίζεται στην περιοχή της Λεκάνης Απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου (GR45). Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της λεκάνης φτάνουν περίπου τα 800 χλστ το χρόνο στην Κεφαλονιά και στα 700 χλστ στη Ζάκυνθο. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 456 hm<sup>3</sup> (0,54 δις μ<sup>3</sup>) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης, Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 489 mm.



Σχήμα 8.19: Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)

Το Πρόγραμμα Μέτρων για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων περιλαμβάνει «βασικά μέτρα» και «συμπληρωματικά μέτρα».

### **Βασικά μέτρα**

Σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 11 της Οδηγίας σαν βασικά μέτρα ορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για την προστασία των υδατικών οικοσυστημάτων. Τα βασικά μέτρα στην πλειοψηφία αποτελούν προληπτικές ενέργειες ώστε να εξασφαλισθεί ο έλεγχος της ρύπανσης στην πηγή μέσω του καθορισμού οριακών τιμών

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

εκπομπών και περιβαλλοντικών ποιοτικών προτύπων. Ουσιαστικά υλοποιούν τις απαιτήσεις του άρθρου 10 της Οδηγίας για τη συνδυασμένη προσέγγιση που αποσκοπεί στον έλεγχο των σημειακών και των διάχυτων πηγών ρύπανσης.

Παράλληλα μέσα από το Πρόγραμμα βασικών μέτρων επιδιώκεται η χρήση οικονομικών μέσων για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των υδατικών συστημάτων και τέλος η περαιτέρω προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση με τον καθορισμό ζωνών προστασίας και ελέγχου των απολήψεων.

Οι ελάχιστες αυτές απαιτήσεις κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- Μέτρα για την εφαρμογή της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και συγκεκριμένα το Άρθρο 10 (Άρθρο 9 ΠΔ.51/2007) και το μέρος Α Παραρτήματος VI (Τμήμα Α Παραρτήματος VIII του ΠΔ.51/2007)

Οι βασικές Κοινοτικές Οδηγίες και η ενσωμάτωση τους στην Εθνική Νομοθεσία δίδεται στη συνέχεια:

- Οδηγία για την προστασία υπογείων υδάτων (2006/118/ΕΚ) όπως ενσωματώθηκε με ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (ΦΕΚ Β' 2075) και οι απαιτήσεις Άρθρου 14 του Π.Δ 51/2007.
- Οδηγία για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ), όπως ενσωματώθηκε με το ΦΕΚ Β' 1909/8-12-2010.
- Οδηγία 2006/11/ΕΚ για τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες.
- Οδηγίες για ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ και 2006/7), όπως έχουν ενσωματωθεί με τις ΚΥΑ 46399/1352/1986 (Β' 438) και ΚΥΑ 8600/416/Ε103 (Β' 356).
- Οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΟΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 414985/85 (Β'757)
- Οδηγίες για το πόσιμο νερό (80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ) όπως έχουν ενσωματωθεί με τις ΚΥΑ Α5/288/1986 (Β' 379), ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (Β' 892) και ΚΥΑ ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 38295/2007 (Β' 630).
- Οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (Seveso, 96/82/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε με την 2003/105/ΕΚ και ενσωματώθηκε με ΚΥΑ 5697/590/16-3-2000 (Β'405).



- Οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ) όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 97/11/ΕΚ και έχουν ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 11014/703/2003 (Β' 332).
  - Οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ) όπως ενσωματώθηκαν με την ΚΥΑ 80568/4225/1991 (Β' 461).
  - Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ), όπως ενσωματώθηκε με την Οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ), όπως ενσωματώθηκε με το ΠΔ 115/1997 (Α'104).
  - Οδηγία για την προστασία από τη νιτρορύπανση (91/676/ΕΟΚ) όπως ενσωματώθηκε από την ΚΥΑ 16190/1335/97 (Β' 519), η οποία έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ Η.Π.24838/1400/ Ε103/2008 (Β' 1132).
  - Οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ), όπως ενσωματώθηκε με την ΚΥΑ33318/3028/1998 (Β' 1289).
  - Οδηγία για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης (96/61/ΕΚ), όπως αντικαταστάθηκε από την 2008/1/ΕΚ και ενσωματώθηκε με την ΚΥΑ 15393/2332/2002(Β' 1022).
- 
- Μέτρα για την εφαρμογή της ανάκτησης κόστους. Προτείνονται μέτρα που κρίνονται κατάλληλα για τους σκοπούς του Άρθρου 9 της Οδηγίας και του άρθρου 8 του Π.Δ 51/2007.
  - Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού, ώστε να αποφευχθεί η απόκλιση από τους περιβαλλοντικούς στόχους του Άρθρου 4 της οδηγίας.
  - Μέτρα για την ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας και του Άρθρου 7 του Π.Δ 51/2007 συμπεριλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού ώστε να μειωθούν οι απαιτήσεις καθαρισμού του, προς παραγωγή πόσιμου νερού και προτάσεων για τον καθορισμό ζωνών ασφαλείας για τα υδατικά αυτά συστήματα.
  - Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και της αποθήκευσης επιφανειακού νερού.
  - Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης.
  - Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση.
  - Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.

- Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος.
- Μέτρα για την αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά αλλά και προσδιορισμός των περιπτώσεων που επιτρέπεται απευθείας απόρριψη όπως αναφέρονται στο Άρθρο 11, παρ. 3(ι) της Οδηγίας και στο Άρθρο 12, Παρ. 4 (ι έως ιζ) του ΠΔ 51/2007.
- Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από ουσίες προτεραιότητας και τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από επικίνδυνες ή άλλες ουσίες που μπορεί να εμποδίσει την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.
- Μέτρα για πρόληψη σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για πρόληψη ή και μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης από ατύχημα ή ακραία φυσικά φαινόμενα.

### ***Συμπληρωματικά μέτρα***

Συμπληρωματικά μέτρα είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας.

Τα συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται λαμβάνουν υπόψη την ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα υδατικά συστήματα, σε συνδυασμό με τα στοιχεία του Προγράμματος Παρακολούθησης. Για κάθε συμπληρωματικό μέτρο πραγματοποιείται ανάλυση κόστους αποτελεσματικότητας. Η Οδηγία όσον αφορά τα συμπληρωματικά μέτρα παραθέτει έναν ενδεικτικό κατάλογο θεματικών κατηγοριών, χωρίς να αποκλείει τη θέσπιση οποιουδήποτε μέτρου κριθεί σκόπιμο για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων. Ο ενδεικτικός κατάλογος δίδεται στη συνέχεια:

- **Νομοθετικά Μέτρα**

Μέτρα όπως περιορισμός αντλήσεων, έλεγχος ρύπανσης, περιορισμός κατανάλωσης, κλπ. Μπορούν να προταθούν, εκτός των ήδη ισχυόντων και πρόσθετα νομικά μέτρα για τη διαχείριση των υδατικών πόρων, θεσμικές αλλαγές που είναι αναγκαίες καθώς και νομικά μέτρα για την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης των υδάτων.

- **Διοικητικά Μέτρα**

Τέτοια μέτρα είναι η ενθάρρυνση λιγότερο υδροβόρων τεχνικών άρδευσης (στάγδην, κλπ.), αειφόρου τουρισμού, έλεγχος των αντλήσεων, κλείσιμο παράνομων γεωτρήσεων,

προώθηση νέων αναπτυξιακών έργων για την αιεφορία των υδατικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος, μέτρα για την ορθολογική διαχείριση της ζήτησης, κλπ.

- Οικονομικά ή Φορολογικά Μέτρα

Τέτοια μέτρα είναι συστήματα εμπορεύσιμων δικαιωμάτων νερού, συστήματα αποζημιώσεων για παροχή μειωμένων ποσοτήτων νερού σε μόνιμη βάση, κλιμακωτή τιμολόγηση νερού, μέτρα ενθάρρυνσης της εξοικονόμησης, με καλύτερες πρακτικές χρήσης νερού, θετικούς φόρους για καταναλωτές και παραγωγούς κλπ.

- Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- Έλεγχοι εκπομπής ρύπων
- Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιότοπων
- Έλεγχος απολήψεων
- Τρόποι αντιμετώπισης του προβλήματος υπεραντλήσεων, λαμβάνοντας υπόψη υφιστάμενες πληροφορίες σχετικά με τα ρυθμιστικά αποθέματα και την προς χρήση ποσότητα νερού
- Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης
- Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης

Τεχνικές για εξοικονόμηση στα συστήματα άρδευσης (π.χ. χρήση αστικών αποβλήτων για άρδευση) και τεχνολογίες για μείωση της εξάτμισης από τις υδάτινες επιφάνειες (φράγματα, κολυμβητικές δεξαμενές κλπ.)

Έργα δομικών κατασκευών

- Εγκαταστάσεις Αφαλάτωσης
- Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών
- Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων
- Εκπαιδευτικά μέτρα

Μέτρα ευαισθητοποίησης των μαθητών, αλλά και του ευρύτερου κοινού, για την προστασία και ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων.

- Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (βέλτιστων πρακτικών)
- Ιζήματα

Το πρόβλημα των ιζημάτων είναι τόσο ποσοτικό όσο και ποιοτικό και αφορά τα ιδιαίτερος τροποποιημένα υδατικά συστήματα, όπως ποτάμια ή ρέματα με διευθετημένη κοίτη, τεχνητές λίμνες, και παράκτια υδατικά σώματα στα οποία κατασκευάζονται λιμενικά έργα.

- Λοιπά σχετικά μέτρα

Σχετικά μέτρα που δεν περιλαμβάνονται στις παραπάνω παραγράφους, εάν κρίνεται απαραίτητο για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας.

Στο Υδατικό Σύστημα αντιστοιχεί σταθμός εποπτικής παρακολούθησης που έχει οριστεί στο πλαίσιο εφαρμογής του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Η παρακολούθηση γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 140384/2011.

Όσο αφορά τα βασικά μέτρα, η θέση του υπό μελέτη έργου, καθώς και η ευρύτερη αυτού περιοχή, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ, δεν παρουσιάζει ειδικές δεσμεύσεις και εφαρμογή μέτρων, πλην του ήδη θεσμοθετημένου νομικού πλαισίου που αφορά την προστασία των υδατικών πόρων.

Ως προς τα συμπληρωματικά μέτρα, το Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ δεν προτείνει για την περιοχή του έργου κατευθύνσεις οι οποίες να είναι ασύμβατες με αυτό.

### **8.13.2 Επιφανειακά ύδατα**

Η θέση του έργου εντάσσεται στο όρια της Λεκάνης Απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου (GR45) για τη οποία έχει χαρακτηριστεί ένα ποτάμιο Υδατικό Σύστημα (GR0245R000100001N), ένα μεταβατικό Υδατικό σύστημα και κανένα λιμναίο.

| α/α | Κωδικός ΥΣ        | Όνομα            | Τύπος ΥΣ | Μήκος (χλμ) | Έκταση Λεκάνης (χλμ <sup>2</sup> ) | Έκταση ανάντη λεκάνης (χλμ <sup>2</sup> ) | Μέση ετήσια απορροή (hm <sup>3</sup> ) | ΤΥΣ/ΙΤΥΣ |
|-----|-------------------|------------------|----------|-------------|------------------------------------|---|--|----------|
| 63  | GR0245R000100001N | ΑΓΙΑΣ ΕΙΡΗΝΗΣ Ρ. | IsL1     | 3,489       | 61,7                               | 0   | 21,9                                   | -        |

**Πίνακας 8.20: Ποτάμιο Υδατικό Σύστημα Λεκάνης Απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου (GR45)**

| Κωδικός      | Όνομα                                 | Έκταση<br>(χλμ <sup>2</sup> ) | Είδος        | Τύπος ΥΣ |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------|----------|
| GR0245T0001N | ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ<br>(ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ) | 1,25                          | Λιμνοθάλασσα | TW1      |

**Πίνακας 8.21: Μεταβατικό Υδατικό Σύστημα Λεκάνης Απορροής Κεφαλονιάς -  
Ιθάκης - Ζακύνθου (GR45)**

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας, τα παράκτια ύδατα αφορούν μια ζώνη ενός μιλίου από την ακτογραμμή, ενώ τα μεταβατικά αφορούν τα εν μέρει αλμυρά ύδατα πλησίον των στομιών εκβολών και των ακτογραμμών. Ο καθορισμός των διαφορετικών τύπων παρακτίων υδάτων γίνεται με βάση κατά κύριο λόγο, τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- Το γεωλογικό υπόστρωμα της ακτής, για το οποίο διακρίνουμε:
  - Βραχώδεις
  - Ιζηματικό
- Το βάθος της θάλασσας στην ακτή, όπου διακρίνουμε:
  - Ρηχό, με βάθος μέχρι 40μ
  - Βαθύ
- Το βαθμό έκθεσης στον κυματισμό

Σε ότι αφορά το βαθμό έκθεσης στον κυματισμό, γενικά οι ακτές είναι μετρίως εκτεθειμένες, πλην συγκεκριμένων κλειστών κόλπων που είναι πολύ προστατευόμενοι από τον κυματισμό (ελάχιστα εκτεθειμένοι). Συνεπώς, στη χώρα μας, διακρίνουμε τους παρακάτω τύπους παρακτίων υδάτων:

| Κωδικός | Τύπος                   | Υπόστρωμα      | Βάθος |
|---------|-------------------------|----------------|-------|
| C1      | Βραχώδεις ρηχές ακτές   | Σκληρό         | Ρηχό  |
| C2      | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | Σκληρό         | Βαθύ  |
| C3      | Ιζηματικές ρηχές ακτές  | Μεικτά ιζήματα | Ρηχό  |
| C4      | Ιζηματικές βαθιές ακτές | Άμμος, Χαλίκι  | Βαθύ  |

| Κωδικός | Τύπος                       | Υπόστρωμα  | Βάθος |
|---------|-----------------------------|------------|-------|
| C5      | Πολύ προστατευόμενοι Κόλποι | Άμμος-ιλύς | Ρηχό  |

**Πίνακας 8.22: Τύποι παράκτιων υδάτων της Ελλάδας (Πηγή: ΕΛΚΕΘΕ 2008)**

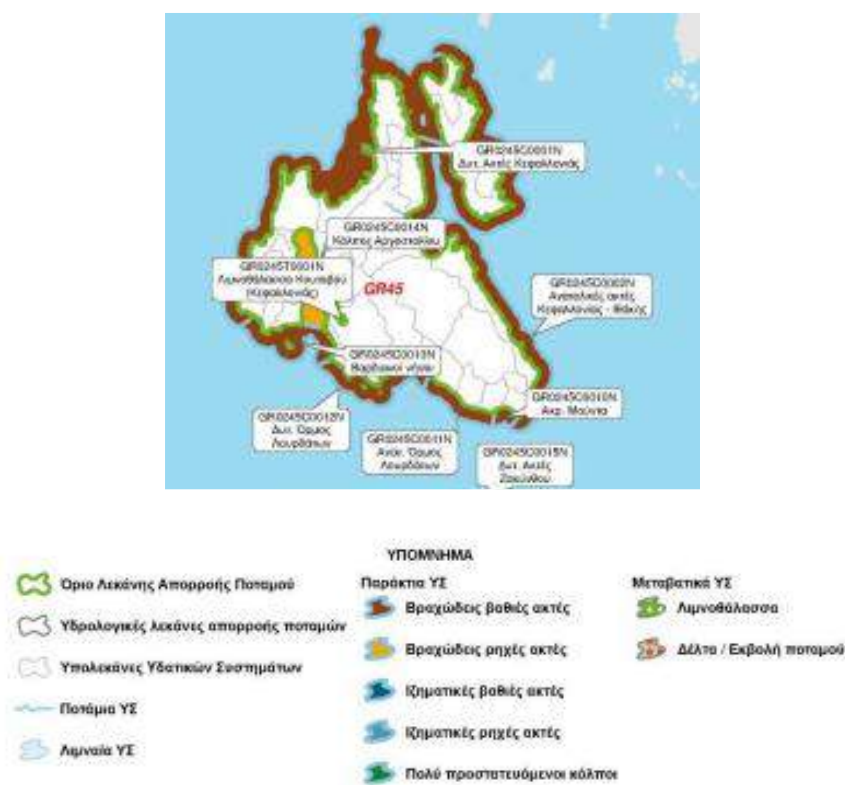
Για τη λεκάνη απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου έχουν καθοριστεί τα παρακάτω παράκτια υδατικά συστήματα:

| α/α | Κωδικός      | Όνομα                                | Μήκος Ακτογραμμής (χλμ) | Είδος                   | Τύπος ΥΣ | ΤΥΣ/ΙΤΥΣ |
|-----|--------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|----------|
| 1   | GR0245C0001N | ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ                | 136,9                   | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 2   | GR0245C0002N | ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ | 155,2                   | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 3   | GR0245C0010N | ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ                          | 4,4                     | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 4   | GR0245C0011N | ΑΝΑΤ. ΪΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ                | 13,5                    | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 5   | GR0245C0012N | ΔΥΤ. ΪΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ                 | 24,3                    | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 6   | GR0245C0013N | ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ                      | 24,9                    | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 7   | GR0245C0014N | ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ                   | 45,2                    | Βραχώδεις ρηχές ακτές   | C1       | -        |
| 8   | GR0245C0015N | ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ                  | 90,4                    | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 9   | GR0245C0016N | ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ                 | 48,6                    | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 10  | GR0245C0017N | ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)             | 32,1                    | Ιζηματικές βαθιές ακτές | C4       | -        |
| 11  | GR0245C0018N | ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ                         | 3,1                     | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |
| 12  | GR0245C0019N | ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ                      | 10,5                    | Βραχώδεις βαθιές ακτές  | C2       | -        |

**Πίνακας 8.23: Παράκτια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου**

Σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα, η περιοχή του υπό μελέτη έργου, ταξινομείται στο παράκτιο Υδατικό Σύστημα: Ανατολικές Ακτές Κεφαλονιάς - Ιθάκης (GR0245C0002N) το οποίο χαρακτηρίζεται από βραχώδεις βαθιές ακτές με σκληρό υπόστρωμα.





Σχήμα 8.20: Παράκτια και Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου

### Υδατα Αναψυχής

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν ύδατα αναψυχής.

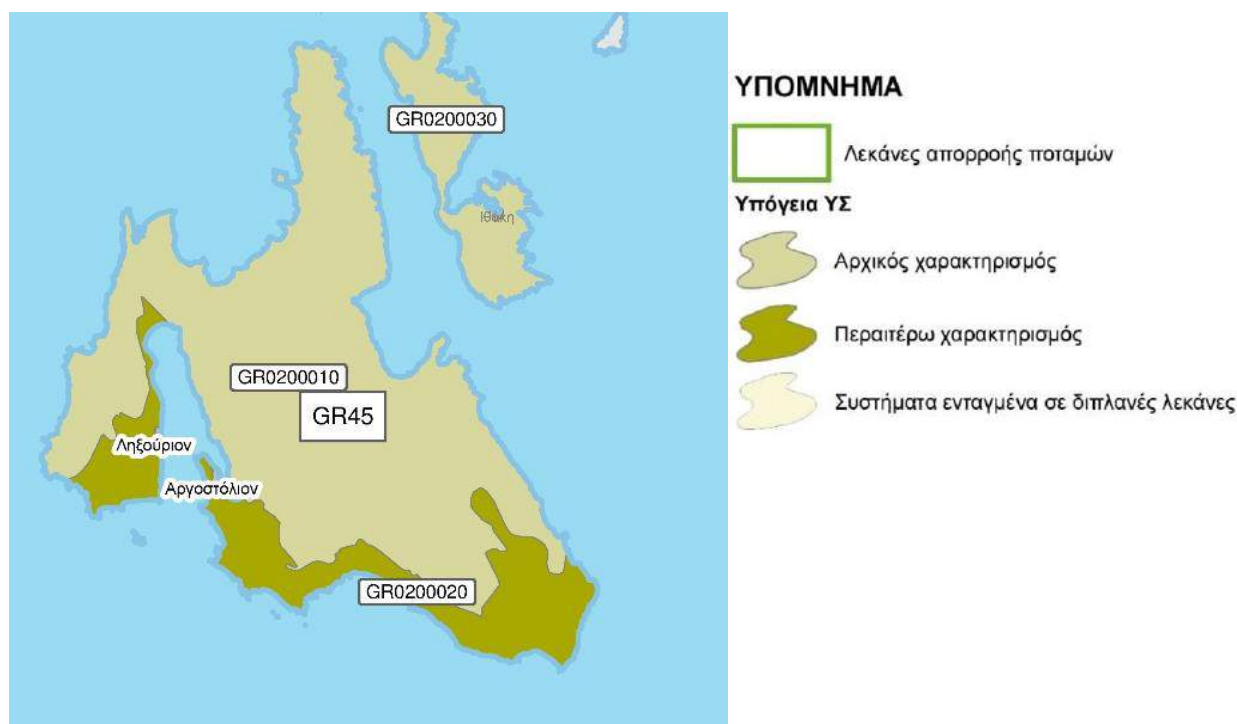
### 8.13.3 Υπόγεια ύδατα

Στην ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου αναπτύσσονται πέντε υπόγεια υδατικά συστήματα εκ των οποίων τα δύο στη νήσο της Κεφαλονιάς (ΥΥΣ Κεφαλονιάς με κωδικό GR02000010 και ΥΥΣ Ληξουρίου - Σκάλας με κωδικό GR02000020). Τα δύο ΥΥΣ στη Ν. Κεφαλονιά βρίσκονται σε καλή ποσοτική και χημική κατάσταση.

Εντός της υδρολογικής λεκάνης ρεμάτων Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου αναπτύσσονται δύο τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων, τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Ιονίου και Παξών και τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και νεογενούς.



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**



**Σχήμα 8.21: ΥΓΣ Κεφαλονιάς με κωδικό GR0200010**

| Α/Α | ΚΩΔΙΚΟΣ   | ΟΝΟΜΑΣΙΑ                   | ΓΕΟΛΟΓΙΑ   | ΥΠΕΡΚΕ-ΜΕΝΑ ΣΤΡΩΜΑΤΑ                                    | ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΦΟΡΕΑ | ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ | ΕΚΤΑΣΗ (Km <sup>2</sup> ) | ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ) | ΜΕΣΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ) | ΡΥΠΑΝΣΗ - ΜΟΛΥΝΣΗ   | ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ                                 | ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ                                 | ΠΕΡΑΙΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ |
|-----|-----------|----------------------------|--|---|-----------------|---|---------------------------|--|--|---|--|---|-------------------------|
| (1) | (2)       | (3)                        | (4)  | (5)   | (6)             | (7)   | (8)                       | (9)  | (10)   | (11)  | (12)   | (13)  | (14)                    |
| 1   | GR0200010 | Σύστημα Κεφαλονιάς         | Ασβεστόλιθοι Παξών                                   | Ασβεστόλιθοι μέτριας έως υψηλής περατότητας             | Καρστικός       | Αγ.Ειρήνης ρέμα και λιμνοθάλασσα Κουταβού           | 572.3                     | 228,9  | 7,0  | Αυξημένες τιμές SO4 φυσικού υποβάθρου   | Ναι (λόγω φυσικού υποβάθρου και τοπικών αντλήσεων) | Φυσική βλάστηση Δάση Καλλιέργειες           | Όχι                     |
| 2   | GR0200020 | Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας | Σχηματισμοί Παξών και Πλειοπλειστοκαινικές αποθέσεις | Ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες μέτριας περατότητας | Κοκκώδης        | Λιμνοθάλασσα Κουταβού                               | 209.6                     | 12,3   | 0,8  | Τοπικές επιβαρύνσεις NO3 λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές SO4 φυσικού υποβάθρου | Ναι  | Καλλιέργειες. Αστικοποίηση. Φυσική βλάστηση | Ναι                     |

**Πίνακας 8.24: Υπόγεια συστήματα ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΠΕΚΑ 2013)**

Στους ασβεστολίθους των ζωνών Παξών και Ιονίου αναπτύσσονται πλέον εκτεταμένα, κυρίως ενιαία, καρστικά συστήματα με κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα το γεγονός ότι είναι στο σύνολό τους είναι ανοιχτά στη θάλασσα. Τα καρστικά συστήματα παρουσιάζουν αυξημένες

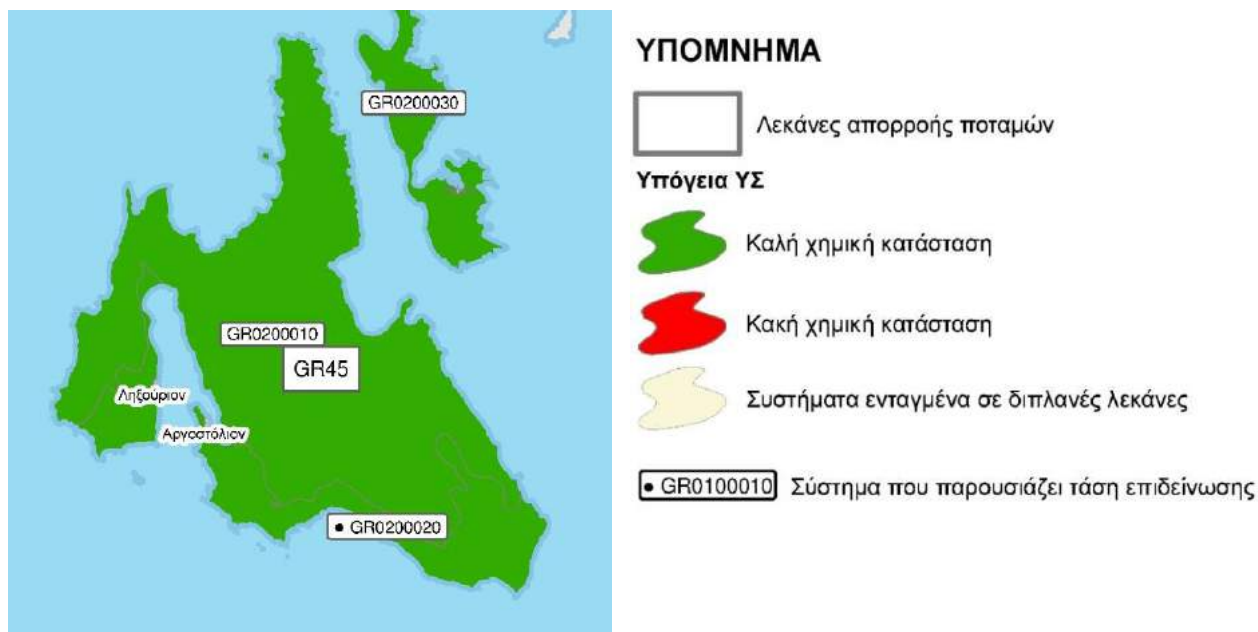
**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

συγκεντρώσεις χλωριόντων λόγω φυσικού υποβάθρου. Οι συγκεντρώσεις αυτές αυξάνουν περαιτέρω στις ζώνες των αντλήσεων.

Στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των χαμηλών λόφων και των πεδινών εκτάσεων (πεδινή και λοφώδη περιοχή Ζακύνθου και νότιας Κεφαλονιάς) αναπτύσσονται τοπικά υπόγεια υδροφόρα συστήματα στα αδρομερή υλικά (κροκάλες, άμμοι, κροκαλοπαγή). Στα συστήματα αυτά, πέραν της φρεάτιας υδροφορίας στις μικρές πεδινές εκτάσεις, εξαιτίας των εναλλαγών αδρομερών με πλέον λεπτομερή υλικά αναπτύσσονται σε βάθος υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες.

Η φύση των αναπτυσσόμενων υδροφοριών στους εναλλασόμενους κοκκώδεις σχηματισμούς (υπό πίεση ή μερικώς υπο πίεση) καθιστά πολλές φορές αρκετά δύσκολη τη φυσική επαναπλήρωση των υπογείων αποθεμάτων σε περίπτωση υπερεκμετάλλευσής των με επακόλουθη μεγάλη πτώση στάθμης στις εκεί γεωτρήσεις.

Η περιοχή του έργου εντάσσεται στο υδατικό σύστημα GR02000020. Στη ΛΑΠ δεν υπάρχουν ευαίσθητες και ευπρόσβλητες περιοχές για νιτροτύπανση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τέλος, τόσο η φύση όσο και η θέση του υπό μελέτη έργου δεν σχετίζεται με την παρουσία υπογείων υδάτων.



**Σχήμα 8.22: Χημική ταξινόμηση Υπόγειων Υ.Σ. Κεφαλονιάς**



Σχήμα 8.23: Ποσοτική ταξινόμηση Υπόγειων Υ.Σ. Κεφαλονιάς

#### 8.14 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ, ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ Ή/ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΚΥΡΙΩΣ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Το έργο συνίσταται από δύο επιμέρους δραστηριότητες, τη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων. Πρόκειται για συνήθεις βιοτεχνικές εγκαταστάσεις που σχετίζονται άμεσα με τον κλάδο των κατασκευών και την οικοδομική δραστηριότητα. Επεξεργάζονται αδρανή κυρίως υλικά και επομένως δεν υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών κατά τη λειτουργία τους.

#### 8.15 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΤΟ ΕΡΓΟ)

##### 8.15.1 Εκτίμηση τάσεων εξέλιξης στο περιβάλλον της περιοχής, χωρίς το έργο

Η εκτίμηση των τάσεων εξέλιξης του περιβάλλοντος της περιοχής, μη λαμβανομένης υπόψη της επίδρασης του έργου, είναι μια σύνθετη διαδικασία. Ωστόσο, το υπό μελέτη έργο, ανεξάρτητα από πιθανές μεταβολές των επιμέρους στοιχείων του περιβάλλοντος της περιοχής, είναι τέτοιας φύσης και μεγέθους που δεν δύναται να έχει καθοριστική επίδραση. Στο περιβάλλον της άμεσης περιοχής του έργου δεν αναμένονται παρά μόνο ήπιες ή και μηδενικές μεταβολές.

**8.15.2 Συμπύκνωση και συνολική αξιολόγηση θεματικών διαχρονικών μεταβολών και τάσεις εξέλιξης που καταγράφηκαν στις προηγούμενες ενότητες**

| <b>Παράμετρος</b>                       | <b>Τάση Εξέλιξης στην περιοχή μελέτης</b>                    | <b>Θα επηρεαστεί από το υπό εξέταση έργο;</b> |
|---|--|---|
| Κλιματικά - Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά | Μηδενική Εξέλιξη   | Δεν θα επηρεαστεί                             |
| Μορφολογικά -Τοπιολογικά Στοιχεία       | Μηδενική Εξέλιξη   | Δεν θα επηρεαστεί                             |
| Φυσικό Περιβάλλον                       | Μηδενική προς αρνητική εξέλιξη                               | Δεν θα επηρεαστεί                             |
| Ανθρωπογενές Περιβάλλον                 | Μηδενική Εξέλιξη   | Δεν θα επηρεαστεί                             |
| Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον         | Σταθεροποίηση πληθυσμού<br>– Μείωση κατά κεφαλήν εισοδήματος | Θα επηρεαστεί θετικά                          |
| Τεχνικές Υποδομές                       | Θετική Εξέλιξη   | Θα επηρεαστεί θετικά                          |
| Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον                 | Μηδενική προς αρνητική εξέλιξη                               | Μικρή επιβάρυνση                              |
| Ακουστικό Περιβάλλον                    | Μηδενική προς αρνητική εξέλιξη                               | Μικρή επιβάρυνση                              |
| Υδάτινο Περιβάλλον                      | Θετική Εξέλιξη   | Δεν θα επηρεαστεί                             |

**Πίνακας 8.24: Σύνοψη τάσεων εξέλιξης ανά στοιχείο του περιβάλλοντος**

## 9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 9.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης ακολουθεί δύο βασικούς άξονες:

- A. Εκτίμηση των επιπτώσεων της βιομηχανικής εγκατάστασης στη χωρική κλίμακα, δηλαδή διάκριση των επιπτώσεων σε τοπική (επίπεδο ΟΤΑ), μέση (επίπεδο Περιφέρειας ή Χώρας) και σε παγκόσμια κλίμακα.
- B. Εκτίμηση των επιπτώσεων της βιομηχανικής εγκατάστασης στα επιμέρους «συστατικά» του περιβάλλοντος, δηλαδή στα μη βιοτικά χαρακτηριστικά (κλίμα, γεωμορφολογία, τοπίο κ.ά), στο φυσικό περιβάλλον (χλωρίδα, πανίδα, ορνιθοπανίδα) και στο ανθρωπογενές περιβάλλον (χρήσεις γης, απασχόληση, τουρισμός, ατμόσφαιρα, θόρυβος κ.ά.).

Οι τυχόν επιπτώσεις εκτιμώνται ως προς τα εξής επιμέρους χαρακτηριστικά:

- I. Χαρακτήρας επιπτώσεων (θετικές - αρνητικές - ουδέτερες). Αφορά στο είδος των επιπτώσεων -επιδράσεων.
- II. Η έκταση της επίπτωσης, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση (σε τοπική, μέση και παγκόσμια κλίμακα).
- III. Ένταση επιπτώσεων με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή αν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή.
- IV. Ο χρονικός ορίζοντας των επιπτώσεων (βραχυχρόνιες, μακροχρόνιες). Αφορά στη διάρκεια κατά την οποία λαμβάνουν χώρα οι επιπτώσεις.
- V. Η συσσώρευση ή/και η συνέργεια που μια μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει, είτε με άλλες επιπτώσεις του έργου, είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής.
- VI. Δυνατότητα πρόληψης των επιπτώσεων που μπορεί να έχει το έργο, μέσω τεχνικοοικονομικά δυνάμενων μέτρων.
- VII. Δυνατότητα ανάταξης με φυσικά μέσα (αναστρέψιμες, μερικώς αναστρέψιμες, μη αναστρέψιμες). Σχετίζεται με τη δυνατότητα που υπάρχει να αναταχθούν οι προκαλούμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις με φυσικές διεργασίες.
- VIII. Δυνατότητα αντιμετώπισης με τεχνητά μέσα (αντιμετωπίσιμες, μερικώς αντιμετωπίσιμες, μη αντιμετωπίσιμες). Σχετίζεται με τη δυνατότητα που υπάρχει να αντιμετωπιστούν οι

προκαλούμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις με κατασκευή κατάλληλων τεχνικών έργων – εφαρμογών (τεχνολογίες απορρύπανσης, έργα αποκατάστασης περιβάλλοντος κ.ά.).

Στόχος της παραπάνω διαδικασίας είναι να γίνει η ακριβέστερη δυνατή εκτίμηση και αξιολόγηση των χαρακτηριστικών (χαρακτήρας, έκταση, ένταση, διάρκεια, σωρευτικότητα /συνέργεια, πρόληψη, ανάταξη και αντιμετώπιση) κάθε επίπτωσης που μπορεί να έχει το εν λόγω έργο, ώστε να διαπιστωθεί αν απαιτείται η λήψη μέτρων (Ramanathan 2001).

Το υπό μελέτη έργο είναι στο σύνολό του κατασκευασμένο, επομένως δεν παρουσιάζονται οι αναμενόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή του. Από την άλλη, στην παρούσα μορφή εμφανίζει λειτουργική αυτάρκεια και αυτοτέλεια σε τέτοιο βαθμό, ώστε να είναι εφικτή η αξιόπιστη εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία του.

## **9.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

Παράμετρος αναφοράς για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων από τις μεταβολές στις κινήσεις των αέριων μαζών, την υγρασία ή τη θερμοκρασία της ατμόσφαιρας κλπ. αποτελεί το κλίμα της περιοχής.

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που προκαλούν συνήθως διαταράξεις ή αλλαγές στο κλίμα είναι:

- Παραγωγή θερμότητας, η οποία προκαλεί μεταβολές της θερμοκρασίας και των κινήσεων του αέρα.
- Εκπομπές μάζας ή ενέργειας στην ατμόσφαιρα από τις οποίες επέρχονται μεταβολές στην υγρασία του αέρα, τη θερμοκρασία, τις κινήσεις των αέριων μαζών ή την ατμοσφαιρική υγρασία.
- Ριζικές αλλαγές στην αντανακλαστικότητα των εδαφικών και υδάτινων επιφανειών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, εκτιμάται ότι το υπό μελέτη έργο με τη μέχρι σήμερα λειτουργία του δεν είχε καμία επίπτωση στο βιοκλίμα της περιοχής μελέτης, ούτε αναμένεται να έχει και κατά τη διάρκεια της μελλοντικής του λειτουργίας. Η υπό μελέτη δραστηριότητα έχει εποχιακή λειτουργία, όποτε δηλαδή υπάρχουν ιδιωτικά – κυρίως - αλλά και δημόσια έργα σε εξέλιξη, στα οποία η εταιρεία έχει αναλάβει την προμήθεια σκυροδέματος. Κατά τη λειτουργία της, οι εκπομπές αερίων ρύπων είναι ελεγχόμενες λόγω των συστημάτων αντιρρύπανσης που έχουν εφαρμοστεί (π.χ. συστήματα αποκονίωσης στην κορυφή των σιλό τσιμέντου).

Περαιτέρω, η κίνηση οχημάτων που σχετίζεται με την εγκατάσταση είναι σχετικά περιορισμένη και η συμβολή του έργου στον κυκλοφοριακό φόρτο της άμεσης περιοχής κρίνεται αμελητέα.

Επομένως, οι επιπτώσεις στα **κλιματικά και βιοκλιματικά** χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως **ουδέτερες**.

### **9.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η ευαισθησία ενός τοπίου εξαρτάται από το ενδιαφέρον του κοινού για την οπτική αξία της περιοχής, αλλά και από τον ίδιο το χαρακτήρα του τοπίου που ενδέχεται να αξίζει ιδιαίτερης προσοχής. Έτσι, οι σημαντικότεροι παράγοντες που εξετάζονται είναι:

- το ιστορικό ή τουριστικό ενδιαφέρον της περιοχής,
- η δυνατότητα πρόσβασης και σύνδεσης με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο,
- η ύπαρξη σημείων συρροής πληθυσμού (πόλεις, μνημεία, πάρκα, παραδοσιακοί οικισμοί κ.λπ.),
- η ορατότητα και η απόσταση από την οποία παρατηρούνται τα διάφορα οπτικά στοιχεία του τοπίου.

Όσο μεγαλύτερο είναι το ενδιαφέρον του κοινού και η χρήση της περιοχής, τόσο μεγαλύτερη είναι και η ευαισθησία του τοπίου σε νέες χωροθετήσεις.

#### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.



Επισημαίνεται, όμως, ότι οι επιμέρους εγκαταστάσεις του έργου έχουν χωροθετηθεί κατά το δυνατόν ομοιόμορφα και συμμετρικά εντός του γηπέδου. Λόγω της φύσης του εξοπλισμού, αλλά και της επίπεδης επιφάνειας του γηπέδου δεν έχουν προκύψει μορφολογικές εξάρσεις.

#### **Φάση λειτουργίας**

Στη θέση του γηπέδου, το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από χαμηλά υψόμετρα, περίπου 155 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας, και ήπιες μορφολογικές κλίσεις. Η διαμόρφωση του ανάγλυφου εξασφαλίζει οπτική απόκρυψη από οικισμούς, που όπως έχει προαναφερθεί αναπτύσσονται σε απόσταση μεγαλύτερη του 1 χλμ.

Επομένως, οι επιπτώσεις στα **μορφολογικά και τοπιολογικά** χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως **ουδέτερες** σε ότι αφορά στο φυσικό περιβάλλον λόγω και του μικρού μεγέθους του έργου. Ουδέτερες είναι και ως προς στα **μορφολογικά και τοπιολογικά** χαρακτηριστικά του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

#### **9.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

##### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

##### **Φάση λειτουργίας**

Κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου μέχρι σήμερα, δεν έχει υπάρξει καμία επίδραση στα εδαφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Ειδικότερα:

- Δεν υπάρχει αλλοίωση ή κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των πετρωμάτων.
- Δεν έχει επέλθει καταστροφή ειδικών γεωλογικών χαρακτηριστικών, όπως π.χ. πηγών, σπηλαίων κλπ καθώς δεν υπάρχουν τέτοια στο χώρο του έργου.
- Δεν υπάρχει εμφάνιση γεωλογικών φαινομένων ειδικής σπουδαιότητας, όπως ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις, κατολισθήσεις κ.λπ.
- Δεν έχει επέλθει υποβάθμιση της ποιότητας των εδαφών, π.χ. ως προς τη δομή, τη γονιμότητα κ.α., είτε από την απόθεση αδρανών υλικών με τη μορφή σωρών είτε από τα λοιπά στάδια της παραγωγικής διαδικασίας κλπ.

- Δεν έχουν προκληθεί ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων.
- Δεν έχουν προκληθεί διασπάσεις, μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους.
- Δεν έχει επέλθει καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού.
- Δεν έχει προκληθεί οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό.
- Δεν έχει προκαλέσει κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές.

Συμπερασματικά, οι εξεταζόμενες επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου στα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους, εκτιμώνται ως ουδέτερες.

## **9.5 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ)**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

Τα χερσαία οικοσυστήματα της άμεσης περιοχής δεν έχουν υποστεί επιδράσεις από την κατασκευή του έργου λόγω του σημειακού χαρακτήρα του έργου.

Τα είδη οικοσυστημάτων που συνθέτουν την περιοχή είναι:

- ❑ Φρύγανα *Sarcopoterium spinosum*
- ❑ Υποβαθμισμένες δασικές εκτάσεις σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βόσκηση (Αριάς)
- ❑ Ορεινά και Μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους και μακία βλάστηση.
- ❑ Γεωργικές καλλιέργειες.

Από την λειτουργία της εγκατάστασης δεν έχει διαπιστωθεί να έχουν επηρεαστεί η χλωρίδα, πανίδα και γενικότερα τα οικοσυστήματα της περιοχής. Η εγκατάσταση λειτουργεί σε

γήπεδο που αποτελεί μη δασική έκταση, όπως αποδεικνύεται από τη σχετική βεβαίωση της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας.

Σε ότι αφορά στις διαθέσιμες βοσκήσιμες εκτάσεις της περιοχής δεν υπάρχουν επιδράσεις. Το γήπεδο δεν χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν ως βοσκότοπος. Τέλος, η περιοχή δεν αποτελεί χώρο διέλευσης αποδημητικών ειδών της ορνιθοπανίδας ούτε γειτνιάζει με ενδιαιτήματα της υδρόβιας ορνιθοπανίδας.

Επομένως, οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς που επηρεάζουν μια μικρή περιοχή, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται κάθε χρόνο, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες και αντιμετωπίσιμες. Τέλος, η πιθανότητα εμφάνισης ατυχημάτων ρύπανσης είναι εξαιρετικά μικρή λόγω της ήπιας μορφής της εγκατάστασης.

## **9.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

#### **Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης**

Με βάση τα όσα έχουν αναπτυχθεί στην **Ενότητα 5** της παρούσας Μ.Π.Ε, το υφιστάμενο έργο **είναι πλήρως συμβατό με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης που ισχύουν στην περιοχή**. Πρόκειται για περιοχή εκτός σχεδίου πόλεων και εκτός ορίων οικισμών, εκτός Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) ή άλλων περιοχών που ισχύουν ειδικές ρυθμίσεις.

Ως προς τις πολεοδομικές διατάξεις περί όρων δόμησης, ισχύουν οι γενικές ρυθμίσεις για την εκτός σχεδίου δόμηση.

Με βάση τα παραπάνω οι επιπτώσεις του έργου στην πολεοδομική παράμετρο και τις χρήσεις γης κρίνονται ως προς το είδος και την ένταση τους **ουδέτερες**, ως προς την έκταση τους **τοπικές και περιφερειακές** και ως προς την πολυπλοκότητα τους **άμεσες και έμμεσες**. Εκτιμώνται επίσης ως μόνιμες για όσο θα υφίσταται το έργο, και μερικώς αναστρέψιμες.

#### **Πολιτιστική κληρονομιά**

Το γήπεδο της εγκατάστασης βρίσκεται εκτός των ορίων κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών διατηρητέων μνημείων.

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν:

- ιστορικά μνημεία και άλλες θέσεις ιστορικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος,
- οικισμοί ή τμήματα οικισμών, που προστατεύονται λόγω του ιδιαίτερου πολεοδομικού, αισθητικού, ιστορικού, λαογραφικού και αρχιτεκτονικού τους χαρακτήρα, καθώς και χαρακτηρισμένοι παραδοσιακοί οικισμοί.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις του έργου στο πολιτιστικό περιβάλλον κρίνονται ως ουδέτερες.

## **9.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

Από την έναρξη λειτουργίας του έργου οι επιπτώσεις στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης αξιολογούνται ως ιδιαίτερα θετικές. Το έργο έχει υποστηρίξει σημαντικά τον τομέα των κατασκευών και ιδιαίτερα την υλοποίηση ιδιωτικών και δημόσιων έργων.

Αναμφισβήτητα, η λειτουργία οικονομικών δραστηριοτήτων βάσης είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αντιστροφή των τάσεων πληθυσμιακής συρρίκνωσης και γήρανσης του πληθυσμού. Η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, άμεσων αλλά και έμμεσων, όπως οι τελευταίες προκύπτουν από τις υποστηρικτικές προς την λειτουργία της μονάδας δραστηριότητες (εμπορία πρώτων υλών, κατασκευαστικές εργασίες, συντήρηση μηχανημάτων-εξοπλισμού κλπ), επιφέρει θετικές επιπτώσεις στα επίπεδα απασχόλησης της περιοχής.

Με βάση τα παραπάνω, το έργο θα έχει μακροχρόνιες θετικές επιπτώσεις, κυρίως τοπικής κλίμακας, στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον.

Τέλος, δεν διαφαίνεται να υφίστανται πιθανότητες συγκρούσεων μεταξύ των αναπτυξιακών τάσεων που δημιουργεί το υφιστάμενο έργο και των κατευθύνσεων που ενισχύονται από άλλα προγράμματα, σχέδια ή έργα οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή μελέτης.

## **9.8 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

Η δραστηριότητα δεν έχει επιφέρει ούτε αναμένεται στο μέλλον να επιφέρει επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές. Για την λειτουργία της δεν έχει χρειαστεί ούτε αναμένεται στο μέλλον να χρειαστεί να κατασκευαστούν μεγάλης κλίμακας έργα υποδομής (οδοποιία, δίκτυο ηλεκτρισμού, ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών). Οι ανάγκες σε ηλεκτρική ενέργεια και ύδρευση καλύπτονται από τα υφιστάμενα κοινωφελή δίκτυα.

Το οδικό δίκτυο της περιοχής δεν επιβαρύνεται σημαντικά από τη λειτουργία του έργου. Η συνεισφορά του έργου στο συνολικό κυκλοφοριακό φόρτο είναι περιορισμένη, παρόλο που έγκειται κυρίως στην κυκλοφορία βαρέων οχημάτων μεταφοράς πρώτων υλών και τελικού προϊόντος. Σε κάθε περίπτωση, το οδικό δίκτυο της περιοχής είναι επαρκές. Η πρόσβαση επιτυγχάνεται από την αγροτική οδό που οδηγεί στον οικισμό των Δαυγάτων.

Συνολικά, οι επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές μπορούν να χαρακτηριστούν ως ουδέτερες.

## **9.9 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

Το έργο δεν έχει επιφέρει ούτε αναμένεται στο μέλλον να επιφέρει επιπτώσεις που σχετίζονται με την υπέρμετρη ενίσχυση μίας ή περισσότερων από τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον που καταγράφηκαν στην ενότητα 8.9. Ειδικότερα, είναι προφανές πως σε ότι αφορά στις ανθρωπογενείς πιέσεις που αφορούν τα χερσαία στοιχεία (αγροτική ρύπανση εδάφους, δασικές πυρκαγιές, ανεξέλεγκτη βόσκηση κλπ) του τοπικού περιβάλλοντος, το έργο δεν μπορεί να τις επηρεάσει καθ' οιονδήποτε τρόπο.

Οι υπάρχουσες πηγές ρύπανσης και οι υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον δεν αναμένεται να ενταθούν από την εγκατάσταση και λειτουργία της δραστηριότητας στη συγκεκριμένη θέση. Σε αυτό το πεδίο, οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως ουδέτερες.

## **9.10 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

Οι επιπτώσεις του έργου στην ποιότητα του αέρα σχετίζονται με τις εκπομπές αέριων ρύπων κατά την παραγωγική διαδικασία. Τα αέρια απόβλητα που παράγονται κατά τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος προέρχονται:

(α) από τους καυστήρες των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος, και

(β) από τη φόρτωση, εκφόρτωση και εν γένει διακίνηση των αδρανών υλικών (χαλίκι, γαρμπίλι, άμμος) και του τσιμέντου εντός του εργοταξίου.

Στην περίπτωση (α) πρόκειται για τα τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου. Τα αέρια αυτά είναι: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NOx), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), Αιθάλη (καπνός).

Στην περίπτωση (β) πρόκειται για τη σκόνη που εκλύεται λόγω της διακίνησης (φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς) των λεπτόκοκκων, κυρίως, πρώτων υλών.

Ως προς τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, εκτός από τα προαναφερθέντα στα εδάφια (α) και (β), εκπομπές αέριων αποβλήτων προκύπτουν:

(γ) κατά τη λειτουργία του ξηραντήρα αδρανών,

(δ) κατά τη λειτουργία του αναμικτήρα, και

(ε) κατά τη λειτουργία του καυστήρα θέρμανσης της ασφάλτου.

Στην περίπτωση (γ) πρόκειται για σκόνη από την περιστροφή των αδρανών και καυσαέρια από τη λειτουργία του καυστήρα μαζούτ.

Στην περίπτωση (δ) δημιουργείται σκόνη κατά το κοσκίνισμα, τη ζύγιση και τη μίξη των υλικών.

Στην περίπτωση (ε) πρόκειται για σκόνη από την περιστροφή των αδρανών και καυσαέρια από την καύση πετρελαίου (για την εκκίνηση του καυστήρα θέρμανσης) και μαζούτ.

Οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες, και ως προς την δυνατότητα αντιμετώπισης μερικώς αντιμετωπίσιμες με τεχνικές όπως η τοποθέτηση συστημάτων αποκονίωσης, η διαβροχή των χώρων εργασίας κλπ.

### **9.11 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΘΟΡΥΒΟ Ή ΑΠΟ ΔΟΝΗΣΕΙΣ**

#### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

#### **Φάση λειτουργίας**

Η μέχρι τώρα λειτουργία της μονάδας δεν έχει προκαλέσει ουσιαστικά προβλήματα στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής. Κατά τη μελλοντική λειτουργία της μονάδας, η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης δεν αναμένεται να επηρεαστεί περαιτέρω. Τα επίπεδα θορύβου στα όρια του γηπέδου βρίσκονται εντός των ορίων που προβλέπονται βάσει της κείμενης νομοθεσίας και δεν απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων.

Επομένως, οι επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες και ως προς την δυνατότητα αντιμετώπισης μερικώς αντιμετωπίσιμες.

### **9.12 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ**

#### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.



### **Φάση λειτουργίας**

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν προβλέπονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Επομένως, οι επιπτώσεις οι σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορούν να χαρακτηριστούν ως ουδέτερες.

## **9.13 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ**

### **Φάση κατασκευής**

Δεν γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου, καθώς οι εργασίες κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### **Φάση λειτουργίας**

Η κατανάλωση ύδατος κατά την παραγωγή σκυροδέματος ανέρχεται σε 185 Kg/m<sup>3</sup> έτοιμου προϊόντος. Για τη μέγιστη ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα (500m<sup>3</sup>/ημέρα) της εγκατάστασης, η αντίστοιχη κατανάλωση νερού διαμορφώνεται σε 92,5 tn ή περίπου 92,5 m<sup>3</sup>. Επιπλέον, για τις ανάγκες πλύσης του εξοπλισμού στη λήξη των ημερήσιων εργασιών καταναλώνονται επιπλέον έως και 1,8 m<sup>3</sup>. Οι ποσότητες αυτές αντλούνται από ιδιωτική γεώτρηση.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, οι επιπτώσεις στα ύδατα έχουν ως εξής:

- Δεν υπάρχουν επιπτώσεις του έργου στο υδρογραφικό δίκτυο, όπως αυτές προκύπτουν από άμεσες παρεμβάσεις (διευθετήσεις, γεφυρώσεις, επιφανειακές απολήψεις ύδατος κ.ά.) και έμμεσες μεταβολές (αφαίρεση βλάστησης από παρόχθιες ζώνες ή από σημαντικές εκτάσεις της λεκάνης απορροής κ.λπ.) καθώς δεν έχουν κατασκευαστεί έργα ούτε προβλέπεται η κατασκευή σχετικών έργων στο χερσαίο περιβάλλον.
- Οι επιπτώσεις του έργου στη διαθεσιμότητα υδατικού δυναμικού και στις ενδεχόμενες εποχικές μεταβολές της είναι ήπιες. Οι υδρευτικές ανάγκες του έργου έχουν μέχρι σήμερα καλυφθεί επαρκώς από ιδιωτική γεώτρηση.
- Δεν αναμένονται επιπτώσεις του έργου στις τάσεις μελλοντικής εξέλιξης της ποιότητας και ποσότητας των επιφανειακών υδάτων.
- Δεν έχουν προκληθεί μεταβολές: α) στο ρυθμό απορρόφησης, τις οδούς αποστράγγισης ή στο ρυθμό και την ποσότητα απόπλυσης του εδάφους, β) στην κατεύθυνση ή την παροχή των υπόγειων υδάτων, και γ) στο ρυθμό κατείσδυσης των όμβριων υδάτων.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

Επομένως, οι επιπτώσεις στα ύδατα μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες, και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης αντιμετώπισιμες.

**9.14 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Σύμφωνα με τη φύση, τη θέση και το μέγεθος του έργου, δεν υπάρχει κίνδυνος για σοβαρά ατυχήματα ή καταστροφές κατά τη λειτουργία του. Επομένως, δεν αναμένονται επιπτώσεις στους παράγοντες που αναφέρονται στις ανωτέρω παραγράφους 9.1 έως 9.13, οι οποίες να απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών.

**9.15 ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ**

|    |   | ΕΙΔΟΣ   |           |           | ΜΕΓΕΘΟΣ  |         |         | ΔΙΑΡΚΕΙΑ     |              | ΑΝΑΤΑΞΗ      |                   |                 | ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ    |                      |                    |
|----|---|---------|-----------|-----------|----------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------------------|
|    |   | ΘΕΤΙΚΕΣ | ΟΥΔΕΤΕΡΕΣ | ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ | ΑΣΘΕΝΕΙΣ | ΜΕΤΡΙΕΣ | ΙΣΧΥΡΕΣ | ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΕΣ | ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ | ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ | ΜΕΡ. ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ | ΜΗ ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ | ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ | ΜΕΡ. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ | ΜΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ |
| 1. | ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ                             |         | X         |           |          |         |         |              |              |              |                   |                 |                 |                      |                    |
| 2. | <b>ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b><br>ΜΟΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ |         | X         |           |          |         |         |              |              |              |                   |                 |                 |                      |                    |
| 3. | <b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b><br>ΜΟΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ           |         | X         |           |          |         |         |              |              |              |                   |                 |                 |                      |                    |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|     | ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ                                    |   |   |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
|-----|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|--|---|--|
| 4.  | ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ & ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 5.  | ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ                                 |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |
| 6.  | ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ                           | X |   |   | X |  |  | X |   |  |  |   |  |
| 7.  | ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ                    | X |   |   | X |  |  | X |   |  |  |   |  |
| 8.  | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ                                 |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 9.  | ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ                 |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 10. | ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ                                     |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |
| 11. | ΘΟΡΥΒΟΣ & ΔΟΝΗΣΕΙΣ                                |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |
| 12. | ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ                            |   | X |   |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
| 13. | ΥΔΑΤΑ   |   |   | X | X |  |  | X | X |  |  | X |  |

**ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Οι επιπτώσεις στα **κλιματικά και βιοκλιματικά** χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως **ουδέτερες**. Το έργο δεν δύναται να επηρεάσει τη σχέση μεταξύ κλίματος και έμβιων όντων στην περιοχή (βιοκλίμα).

**ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**  
**Φυσικό - Πολιτιστικό Περιβάλλον**

Οι επιπτώσεις στα **μορφολογικά και τοπιολογικά** χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως **ουδέτερες** σε ότι αφορά στο φυσικό περιβάλλον, λόγω και του μικρού μεγέθους και της φύσης του έργου.

Ομοίως, οι επιπτώσεις κρίνονται **ουδέτερες** και ως προς τα **μορφολογικά και τοπιολογικά** χαρακτηριστικά του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Η γεωγραφική θέση χωροθέτησης της μονάδας (σχετικά μακριά από πόλεις και οικισμούς, καθώς επίσης και από προστατευόμενες περιοχές ή άλλες περιοχές περιβαλλοντικά σημαντικές ή με αρχαιολογικό ενδιαφέρον) λειτουργεί σε μια κατεύθυνση πρόληψης στην εμφάνιση αρνητικών επιπτώσεων στην αισθητική του τοπίου.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |  |
|--|--|
| <b>ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ<br/>&amp; ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ<br/>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b> | Οι επιπτώσεις στα <b>γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά</b> χαρακτηριστικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> , καθώς δεν υπάρχει αλλοίωση ή κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των πετρωμάτων, δεν έχει επέλθει καταστροφή ειδικών γεωλογικών χαρακτηριστικών, όπως π.χ. πηγών, σπηλαίων κλπ. καθώς δεν υπάρχουν τέτοια στο χώρο του έργου, δεν υπάρχει εμφάνιση γεωλογικών φαινομένων ειδικής σπουδαιότητας, όπως ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις, κατολισθήσεις κλπ, ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εδαφών της περιοχής μελέτης. |
| <b>ΦΥΣΙΚΟ<br/>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>   | Οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς που επηρεάζουν μια μικρή περιοχή, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται κάθε χρόνο, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες και αντιμετώπισιμες.   |
| <b>ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ<br/>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>                                   | Οι επιπτώσεις στο <b>ανθρωπογενές περιβάλλον</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>θετικές</b> , λόγω κυρίως της ενίσχυσης του κλάδου των κατασκευών και της δημιουργίας θέσεων εργασίας.  |
| <b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ<br/>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>                            | Οι επιπτώσεις στο <b>κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος <b>θετικές</b> , ως προς το μέγεθος μικρές προς μεσαίες, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες. Το έργο έχει κυρίως τοπικής κλίμακας θετικές επιδράσεις που αφορούν τον πληθυσμό του Δήμου Αργοστολίου. Συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής με την ενίσχυση της απασχόλησης και τη διατήρηση και συγκράτηση του πληθυσμού.   |
| <b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>   | Οι επιπτώσεις στις <b>τεχνικές υποδομές</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> , διότι για την λειτουργία του έργου δεν έχει χρειαστεί ούτε αναμένεται στο μέλλον να κατασκευαστούν μεγάλης κλίμακας έργα υποδομής (οδοποιία, δίκτυο ηλεκτρισμού, ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών).  |
| <b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ<br/>ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ<br/>ΠΙΕΣΕΙΣ</b>                     | Οι επιπτώσεις ως προς τις <b>υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> , διότι είναι προφανές πως σε ότι αφορά στις ανθρωπογενείς πιέσεις που αφορούν στα χερσαία στοιχεία (αγροτική ρύπανση εδάφους, δασικές πυρκαγιές, ανεξέλεγκτη βόσκηση κλπ) του τοπικού περιβάλλοντος, το έργο δεν μπορεί να τις επηρεάσει καθ' οιονδήποτε τρόπο.  |
| <b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ</b>   | Οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια  |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες, και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης μερικώς αντιμετώπισιμες, με τεχνικές όπως η τοποθέτηση συστημάτων αποκονίωσης, η διαβροχή των χώρων εργασίας κλπ.  |
| <b>ΘΟΥΡΥΒΟΣ &amp; ΔΟΝΗΣΕΙΣ</b>    | Οι επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης μερικώς αντιμετώπισιμες, καθώς η τήρηση των ορίων των κείμενων διατάξεων που αφορούν τον εργοταξιακό και κυκλοφοριακό θόρυβο είναι δυνατόν να εξασφαλίσουν ένα ακουστικά αποδεκτό περιβάλλον. |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ<br/>ΠΕΔΙΑ</b> | Οι επιπτώσεις οι σχετικές με <b>ηλεκτρομαγνητικά πεδία</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως <b>ουδέτερες</b> , διότι κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν προβλέπονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.  |
| <b>ΥΔΑΤΑ</b>                      | Οι επιπτώσεις στα <b>ύδατα</b> μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς το είδος αρνητικές, ως προς το μέγεθος ασθενείς, ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, καθώς η δραστηριότητα διεξάγεται συνεχώς, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες, και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης αντιμετώπισιμες.   |

**Πίνακας 9.1: Σύνοψη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά τη λειτουργία του έργου**

## 10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 10.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στο παρόν Κεφάλαιο της Μ.Π.Ε. προτείνονται μέτρα για την αποφυγή ή μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου, δεδομένου ότι πρόκειται για υφιστάμενο έργο και επομένως οι φάσεις σχεδιασμού και κατασκευής έχουν ολοκληρωθεί.

### 10.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### Α) Φάση σχεδιασμού

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

#### Β) Φάση κατασκευής

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

#### Γ) Φάση λειτουργίας

Επειδή δεν αναμένονται επιπτώσεις από τη λειτουργία του έργου στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά, δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων.

Συνολικά, δεν απαιτείται η λήψη μέτρων σχετικά με την προστασία των **κλιματικών και βιοκλιματικών** χαρακτηριστικών.

### 10.3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### Α) Φάση σχεδιασμού

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

#### Β) Φάση κατασκευής

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Η λειτουργία του έργου δεν φαίνεται να έχει δημιουργήσει διαφοροποιήσεις στον τρόπο με τον οποίο γίνεται αντιληπτό το τοπίο από τον παρατηρητή, από όλες σχεδόν τις πιθανές θέσεις θέασης του τοπίου. Συνολικά, οι παράμετροι της διατήρησης ορατότητας και της διατήρησης του ανάγλυφου του τοπίου δεν έχουν μεταβληθεί. Κατά συνέπεια, δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων σχετικά με την προστασία των μορφολογικών και τοπιολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής.

## **10.4 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **Α) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

### **Β) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου μέχρι σήμερα, δεν έχει υπάρξει καμία επίδραση στα εδαφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Ειδικότερα:

- Δεν υπάρχει αλλοίωση ή κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των πετρωμάτων.
- Δεν έχει επέλθει καταστροφή ειδικών γεωλογικών χαρακτηριστικών, όπως π.χ. πηγών, σπηλαίων κλπ καθώς δεν υπάρχουν τέτοια στο χώρο του έργου.
- Δεν υπάρχει εμφάνιση γεωλογικών φαινομένων ειδικής σπουδαιότητας, όπως ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις, κατολισθήσεις κ.λπ.



- Δεν έχει επέλθει υποβάθμιση της ποιότητας των εδαφών, π.χ. ως προς τη δομή, τη γονιμότητα κ.α., είτε από την απόθεση αδρανών υλικών με τη μορφή σωρών είτε από τα λοιπά στάδια της παραγωγικής διαδικασίας κλπ.
- Δεν έχουν προκληθεί ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων.
- Δεν έχουν προκληθεί διασπάσεις, μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους.
- Δεν έχει επέλθει καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού.
- Δεν έχει προκληθεί οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό.
- Δεν έχει προκληθεί κίνδυνος έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές.

Κατά συνέπεια, δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων σχετικά με την προστασία των **γεωλογικών, τεκτονικών και εδαφολογικών** χαρακτηριστικών της περιοχής.

## **10.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ)**

### **A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

### **B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου μέχρι και σήμερα, δεν έχει διαπιστωθεί η πρόκληση εμφανών επιδράσεων στα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Κρίνεται ότι δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων για την προστασία της χλωρίδας, της πανίδας και εν γένει των οικοσυστημάτων.

## **10.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

### **B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, έχει ενισχύσει την απασχόληση.

Σε σχέση με τις χρήσεις της γης δεν έχουν επέλθει αρνητικές μεταβολές. Η θέση του έργου βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεων και ορίων οικισμών, εκτός Ζ.Ο.Ε. ή άλλων περιοχών όπου ισχύουν ειδικές διατάξεις. Η δραστηριότητα είναι συμβατή με τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης στην περιοχή, όπου ισχύουν οι γενικές διατάξεις περί εκτός σχεδίου δόμησης.

Σε ότι αφορά στο πολιτιστικό περιβάλλον, το έργο βρίσκεται εκτός των ορίων κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων.

Συνοψίζοντας, δεν απαιτούνται μέτρα καθώς οι επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον μπορούν να χαρακτηριστούν ως θετικές, λόγω κυρίως της αύξησης της απασχόλησης.

## **10.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

### **A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

### **B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Το έργο έχει κυρίως τοπικής κλίμακας θετικές επιδράσεις που αφορούν κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, τον πληθυσμό της οικείας Δημοτικής Ενότητας. Δεδομένου, λοιπόν, ότι οι επιπτώσεις στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον χαρακτηρίζονται ως προς το είδος θετικές, ως προς το μέγεθος μικρές προς μεσαίες και ως προς τη διάρκεια μακροχρόνιες, δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης.

Αντίθετα, το έργο έχει επιφέρει σημαντική βελτίωση στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της περιοχής, καθώς έχουν δημιουργηθεί νέες θέσεις εργασίας, άμεσες αλλά και έμμεσες, όπως οι τελευταίες προκύπτουν από τις υποστηρικτικές προς την λειτουργία του έργου δραστηριότητες. Κατά κύριο λόγο, το έργο έχει υποστηρίξει σημαντικά τον τομέα των κατασκευών και ιδιαίτερα την υλοποίηση ιδιωτικών αλλά και δημόσιων έργων.

## **10.8 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

### **A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

### **B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Το έργο δεν έχει επιφέρει ούτε αναμένεται στο μέλλον να επιφέρει επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές. Για την λειτουργία του έργου δεν έχει χρειαστεί ούτε αναμένεται στο μέλλον να χρειαστεί να κατασκευαστούν μεγάλης κλίμακας έργα υποδομής (οδοποιία, δίκτυο ηλεκτρισμού, ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών). Τέλος, στην περιοχή δεν έχουν γίνει ούτε προβλέπονται επεμβάσεις στο οδικό δίκτυο. Συνεπώς, δεν απαιτείται η λήψη μέτρων σε ότι αφορά στις τεχνικές υποδομές.

## **10.9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

**B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

**Γ) Φάση λειτουργίας**

Το έργο δεν έχει επιφέρει ούτε αναμένεται στο μέλλον να επιφέρει επιπτώσεις που σχετίζονται με την υπέρμετρη ενίσχυση μίας ή περισσότερων από τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον που καταγράφηκαν στην ενότητα 8.9. Ειδικότερα, είναι προφανές πως σε ότι αφορά στις ανθρωπογενείς πιέσεις που αφορούν τα χερσαία στοιχεία (αγροτική ρύπανση εδάφους, δασικές πυρκαγιές, ανεξέλεγκτη βόσκηση κλπ) του τοπικού περιβάλλοντος, η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομίγματος δεν μπορεί να τις επηρεάσει καθ' οιονδήποτε τρόπο.

**10.10 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ**

**A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

**B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

**Γ) Φάση λειτουργίας**

Τα μέτρα περιορισμού των εκπομπών αέριων αποβλήτων που παράγονται κατά τη λειτουργία του έργου έχουν ως εξής:

*(α) για τις εκπομπές από τους καυστήρες των οχημάτων μεταφοράς των αδρανών πρώτων υλών και του έτοιμου προϊόντος [τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου: Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξειδία του αζώτου (NOx), Υδρογονάνθρακες (H/C), Διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), Αιθάλη (καπνός)]:*

Ο έλεγχος των εκπομπών διασφαλίζεται με την κατάλληλη συντήρηση των οχημάτων του έργου και την κατοχή των προβλεπόμενων πιστοποιητικών ελέγχου από τα αρμόδια Κ.Τ.Ε.Ο. (Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων). Η ορθή συντήρηση των καυστήρων των οχημάτων όχι μόνο βελτιώνει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του έργου, αλλά επιφέρει και μειωμένες καταναλώσεις πετρελαίου.

*(β) για τις εκπομπές σκόνης που εκλύεται κατά τη φόρτωση, εκφόρτωση και εν γένει διακίνηση των αδρανών υλικών (χαλίκι, γαρμπίλι, άμμος) και του τσιμέντου εντός του εργοταξίου:*

Για τον περιορισμό της σκόνης, οι σωροί των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου διαβρέχονται περιοδικά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους. Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους. Περαιτέρω, το ύψος πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών επιδιώκεται να είναι το ελάχιστο δυνατό.

Για τον έλεγχο των εκπομπών σκόνης ειδικότερα στο τμήμα παραγωγής σκυροδέματος λειτουργούν συστήματα αποκονίωσης, αποτελούμενα από σακκόφιλτρα και κονιοσυλλέκτες, στην κορυφή των σιλό τσιμέντου.

Για τον έλεγχο των εκπομπών σκόνης ειδικότερα στο τμήμα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, έχουν εγκατασταθεί απορροφητήρες στον ξηραντήρα και τον αναμικτήρα για τη δέσμευση και μεταφορά της στα αντίστοιχα συστήματα συλλογής. Για τη συλλογή της σκόνης χρησιμοποιούνται σακκόφιλτρα, δηλαδή υφασμάτινα φίλτρα ιδιαίτερα ανθεκτικά στη θερμότητα, δυναμικότητας φίλτρανσης 38.000 m<sup>3</sup>/h με ανώτερο όριο εξώθησης σκόνης 20 mg/m<sup>3</sup>. Τα σακκόφιλτρα είναι εγκατεστημένα εντός στεγανής και θερμομονωμένης καμπίνας.

#### **10.11 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΘΟΡΥΒΟ Η ΑΠΟ ΔΟΝΗΣΕΙΣ**

##### **A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

##### **B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Για την αντιμετώπιση του εργοταξιακού θορύβου, τα μηχανήματα και οι συσκευές εργοταξίου φέρουν σήμανση CE, όπου αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, όπως προβλέπεται στην υπ' αριθμ. 37393/2003 (ΦΕΚ Β' 1418) ΚΥΑ και στην υπ' αριθμ. 9272/2007 (ΦΕΚ Β'286) ΚΥΑ. Επίσης, γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος των μηχανημάτων για την όσο το δυνατόν πιο αθόρυβη λειτουργία τους. Για τα μηχανήματα που κατά την λειτουργία τους δύναται να προκαλέσουν δονήσεις, υπάρχει πρόβλεψη να εδράζονται σε κατάλληλα πιστοποιημένες αντικραδασμικές βάσεις.

Με τα κατάλληλα μέτρα ηχομόνωσης επιδιώκεται, ο θόρυβος που προέρχεται από τις σταθερές μηχανολογικές εγκαταστάσεις να μην υπερβαίνει τα όρια του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ Α' 293), όπως εκάστοτε ισχύει, μετρούμενος στα όρια του οικοπέδου, και γενικότερα να μην επηρεάζεται το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής.

## **10.12 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ**

### **Α) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

### **Β) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν προβλέπονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Επομένως, δεν απαιτούνται μέτρα για την αντιμετώπιση επιπτώσεων σχετικών με ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

### **10.13 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ**

#### **A) Φάση σχεδιασμού**

Έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού.

#### **B) Φάση κατασκευής**

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου, δεδομένου ότι αυτή έχει ολοκληρωθεί.

#### **Γ) Φάση λειτουργίας**

Όπως έχει αναπτυχθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο, κατά τη φάση λειτουργίας του έργου:

- Δεν αναμένονται επιπτώσεις στο υδρογραφικό δίκτυο.
- Δεν προκύπτουν επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα υδατικού δυναμικού και στις ενδεχόμενες εποχικές μεταβολές της.
- Δεν αναμένονται μεταβολές στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των επηρεαζόμενων μόνιμων και περιοδικών υδρορροών.
- Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις τάσεις μελλοντικής εξέλιξης της ποιότητας και ποσότητας των επιφανειακών υδάτων.

Δεν απαιτούνται επομένως ιδιαίτερα μέτρα για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στα ύδατα.

### **10.14 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Όπως προαναφέρθηκε, βάσει της φύσης, της θέσης και του μεγέθους του έργου, δεν υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών κατά τη λειτουργία του. Επομένως, δεν αναμένονται επιπτώσεις που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών. Κατ' επέκταση, δεν απαιτείται η λήψη αντίστοιχων μέτρων αντιμετώπισης.



**ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ**

**ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΡΕΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**ΣΤΑΜΑΤΟΥΛΑ ΜΑΖΑΡΑΚΗ, Πρόεδρος - Διευθύνουσα Σύμβουλος**

**Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΠΑΡΙΩΤΗΣ**

**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ - Κάτοχος Πτυχίου Μελετών Κατηγορίας 27**

## 11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

### 11.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) καταρτίζεται και εφαρμόζεται για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος και της υλοποίησης των προτεινόμενων μέτρων, συμπεριλαμβάνει δε και το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης. Το πρόγραμμα παρακολούθησης στην εφαρμογή του οποίου δεσμεύεται ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- α) τις παραμέτρους, τα στοιχεία και τους δείκτες του περιβάλλοντος που παρακολουθούνται,
- β) τις μεθόδους, τον τόπο, τον χρόνο και τη συχνότητα καταγραφής,
- γ) τα μέτρα διασφάλισης της ποιότητας και αξιοπιστίας των καταγραφών,
- δ) το χρονοδιάγραμμα ενημέρωσης του Ηλεκτρονικού Περιβαλλοντικού Μητρώου (ΗΠΜ).

Με βάση τα προαναφερθέντα, το Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω ενέργειες:

| α/α | ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ                          | ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ  |
|-----|--|--|
| 1   | Διαχείριση και καταγραφή                     | Μετά την λήψη της σχετικής άδειας, θα καθοριστεί υπεύθυνος για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων της δραστηριότητας, ο οποίος θα διαθέτει κατάλληλα προσόντα και εμπειρία.   |
| 2   | Καθορισμός Περιβαλλοντικών Σκοπών και Στόχων | Σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα (ανά τρίμηνο ή ανά εξάμηνο) θα πραγματοποιείται επισκόπηση όλων των λειτουργιών και των διαδικασιών της δραστηριότητας και θα προσδιορίζονται οι τομείς προτεραιότητας, όπου είναι αναγκαία και εφικτή η βελτίωση των λειτουργιών, όπως: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ανακύκλωση Υλικών</li><li>■ Ελαχιστοποίηση Αποβλήτων</li><li>■ Αποδοτική χρήση πόρων</li><li>■ Ελαχιστοποίηση χρήσης διαλυτών</li></ul> |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

| <b>α/α</b> | <b>ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>            | <b>ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ</b>  |
|------------|---------------------------------------|---|
|            |                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ελαχιστοποίηση θορύβου κλπ</li> </ul> <p>Επιπλέον, θα τίθενται ποσοτικοί στόχοι σε ετήσια βάση στους καθορισθέντες τομείς προτεραιότητας.</p>  |
| 3          | Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης | <p>Η εκπόνηση Προγράμματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης περιλαμβάνει την καταγραφή των στόχων σε κάθε τομέα προτεραιότητας, όπως αυτοί αναλύθηκαν παραπάνω. Το χρονοδιάγραμμα του προγράμματος θα καλύπτει ένα διάστημα τουλάχιστον 3 ετών.</p>  |
|            |                                       | <p>Το Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης θα περιλαμβάνει:</p>  |
|            |                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Τον καθορισμό ευθυνών για την επίτευξη των στόχων</li> </ul>   |
|            |                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Τα μέσα επίτευξης των στόχων</li> </ul>  |
|            |                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Το χρονικό διάστημα επίτευξης των στόχων</li> </ul> <p>Οι στόχοι του Προγράμματος αναθεωρούνται σε ετήσια βάση.</p>  |
| 4          | Τεκμηρίωση                            | <p>Θα δημιουργηθεί σύστημα τήρησης αρχείων και εγγράφων που αφορούν στους τομείς προτεραιότητας, όπως αυτοί έχουν επιλεγεί στο σημείο 2. Επιπλέον, ο υπεύθυνος του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ενημερώνει το προσωπικό σχετικά με τα καθήκοντα που συνδέονται με την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.</p>   |
| 5          | Διορθωτικές Ενέργειες                 | <p>Ο υπεύθυνος του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης πρέπει να διασφαλίζει ότι λαμβάνουν χώρα διορθωτικές ενέργειες, προκειμένου να πληρούνται οι περιβαλλοντικοί όροι.</p>  |
| 6          | Ευαισθητοποίηση και Εκπαίδευση        | <p>Ο υπεύθυνος του Προγράμματος πρέπει να καθιερώνει και να διατηρεί διαδικασίες για τον εντοπισμό των αναγκών κατάρτισης, καθώς και για την παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης για όλο το προσωπικό του οποίου η εργασία μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Είναι επίσης υπεύθυνος για τη διατήρηση των κατάλληλων αρχείων εκπαίδευσης.</p> |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

| α/α | ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ         | ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ  |
|-----|-----------------------------|--|
| 7   | <b>Πρόγραμμα Συντήρησης</b> | Οι εγκαταστάσεις πρέπει να συντηρούνται και να λειτουργούν με τρόπο που να μειώνεται η πιθανότητα πυρκαγιάς, έκρηξης ή οποιαδήποτε μη προγραμματισμένη ή ξαφνική διαφυγή ρυπογόνων ουσιών στον αέρα, το έδαφος ή τα ύδατα, που μπορεί να απειλήσουν την ανθρώπινη υγεία ή/και το Περιβάλλον. |

### 11.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης περιλαμβάνει τις ποιοτικές παραμέτρους, τη θέση και τη συχνότητα παρακολούθησης, ώστε να εξασφαλίζεται ότι πληρούνται οι οριακές τιμές εκπομπών κατά την λειτουργία του έργου:

| α/α | Θέση                                | Παράμετροι  | Συχνότητα           | Οριακές τιμές εκπομπών                                  |
|-----|-------------------------------------|---|---------------------|---|
| 1   | Όρια Γηπέδου                        | Θόρυβος   | Εξαμηνιαία          | Όπως ορίζονται βάσει του Π.Δ. <b>1180/1981</b>          |
| 2   | Όρια Γηπέδου                        | Σκόνη   | Διμηνιαία           | Όπως ορίζονται βάσει του Π.Δ. <b>1180/1981</b>          |
| 3   | Έξοδος λέβητα (μαζούτ, ντίζελ)      | Περιεκτικότητα καυσαερίων σε CO <sub>2</sub> ή O <sub>2</sub> (%κ.ο.) | Μία φορά ανά βάρδια | Όπως ορίζονται βάσει της ΚΥΑ <b>11294/93 (ΦΕΚ 264B)</b> |
| 4   | Έξοδος λέβητα (μαζούτ, ντίζελ)      | Δείκτης αιθάλης   | Μία φορά ανά βάρδια | Όπως ορίζονται βάσει της ΚΥΑ <b>11294/93 (ΦΕΚ 264B)</b> |
| 5   | Έξοδος λέβητα (μαζούτ, ντίζελ)      | Θερμοκρασία αερίων αποβλήτων  | Μία φορά ανά βάρδια |   |
| 6   | Δοχείο ημερήσιας κατανάλωσης μαζούτ | Θερμοκρασία καυσίμου  | Μία φορά ανά βάρδια |   |
| 7   | Είσοδος καυστήρα μαζούτ             | Τελική θερμοκρασία καυσίμου   | Μία φορά ανά βάρδια |   |

## 12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται κωδικοποιημένα τα αποτελέσματα και οι προτάσεις της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με τη μορφή προτεινόμενων περιβαλλοντικών όρων. Η καταγραφή περιορίζεται στη φάση λειτουργίας του έργου, καθώς η κατασκευή του έργου έχει πλέον αποπερατωθεί.

### 12.1 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### 12.1.1 Γενικοί όροι

- i) Να οριστεί από το φορέα του έργου αρμόδιο πρόσωπο για τη παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και να γνωστοποιηθεί το όνομά του στην Αρμόδια Αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου.
- ii) Να εγκατασταθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων πυροπροστασίας (πρόληψη και πυρόσβεση) καθώς και αποφυγής μετάδοσης της φωτιάς σε παρακείμενες περιοχές και κτίρια, κατόπιν έγκρισης από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, όπου απαιτείται.
- iii) Να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων της περιοχής (και ειδικότερα των όμβριων) με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων τεχνικών έργων, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα πλημμυρών.

#### 12.1.2 Αέρια απόβλητα

- iv) Για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων λόγω των εργασιών, κατ' ελάχιστον να τηρούνται τα ακόλουθα:
  - Οι σωροί των αποθηκευμένων αδρανών και γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου να διαβρέχονται περιοδικά, ιδιαίτερα κατά τις ξηρές περιόδους.
  - Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών να είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και να αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους.
  - Το ύψος πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών να είναι το ελάχιστο δυνατό.

- v) Τα οχήματα έργου να είναι κατάλληλα συντηρημένα και να διαθέτουν πιστοποιητικό ελέγχου ΚΤΕΟ.
- vi) Από τη λειτουργία του έργου να μην προκαλείται επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, με τήρηση των οριακών τιμών εκπομπής αέριων ρύπων που καθορίζονται στην ΚΥΑ 11294/1993 (ΦΕΚ 264/Β/15.04.1993): «Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αέριων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες, ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα και αερόθερμα που λειτουργούν με καύσιμο μαζούτ, ντίζελ ή αέριο», όπως εκάστοτε ισχύει.
- vii) Τα επίπεδα εκπομπών σκόνης κατά την παραγωγική διαδικασία να μην υπερβαίνουν τα όρια του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ Α' 293), όπως εκάστοτε ισχύει.
- viii) Να πραγματοποιείται σε ετήσια βάση επιθεώρηση, συντήρηση και καθαρισμός των τοπικών κλιματιστικών συσκευών και των fan coils.

#### *12.1.3 Χρήση νερού και ενέργειας*

- ix) Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου και να επιδιορθώνεται άμεσα οιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς αποφυγή απωλειών νερού.
- x) Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία των κτιρίων να λαμβάνουν υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.), σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Δ6/Β/οικ. 5825/2010 (ΦΕΚ Β' 407) κοινή υπουργική απόφαση και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής, όπως εκάστοτε ισχύουν, με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων.
- xi) Να εφαρμόζονται κατά το δυνατό πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας, όπως ενδεικτικά χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας, κ.λπ.

#### *12.1.4 Θόρυβος και Δονήσεις*

- xii) Τα μηχανήματα και οι συσκευές εργοταξίου να φέρουν σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, όπως προβλέπεται στην υπ' αριθμ. 37393/2003 (ΦΕΚ Β' 1418) ΚΥΑ και στην υπ' αριθμ. 9272/2007 (ΦΕΚ Β' 286) ΚΥΑ, όπως εκάστοτε ισχύουν.

- xiii) Ως προς τις σταθερές μηχανολογικές εγκαταστάσεις, ο θόρυβος κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας να μην υπερβαίνει τα όρια του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ Α' 293), όπως εκάστοτε ισχύει, μετρούμενος στα όρια του οικοπέδου.
- xiv) Να γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος των μηχανημάτων για την όσο το δυνατόν πιο αθόρυβη λειτουργία τους. Τα μηχανήματα που κατά την λειτουργία τους δύναται να προκαλέσουν δονήσεις να εδράζονται σε αντικραδασμική βάση, κατάλληλα πιστοποιημένη.

#### *12.1.5 Υγρά Απόβλητα*

- xv) Τα αστικού τύπου υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής του προσωπικού διοχετεύονται σε στεγανή δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης ή σε σύστημα σηπτικού – απορροφητικού βόθρου.
- xvi) Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από την πλύση του αναμικτήρα και των κάδων των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος οδηγούνται σε δεξαμενή καθίζησης. Τα στερεά υλικά (αδρανή και πήγματα τσιμέντου) καθιζάνουν και διαχωρίζονται. Το καθαρό νερό είτε αφήνεται να εξατμιστεί είτε χρησιμοποιείται για τη διαβροχή των χώρων εργασίας για τον περιορισμό της σκόνης.
- xvii) Τα διαχωριζόμενα στερεά (αδρανή) συλλέγονται από τη δεξαμενή καθίζησης και διατίθενται ως προϊόν 3Α, κατάλληλο για οδοστρωσία.

#### *12.1.6 Στερεά Απόβλητα*

- xviii) Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υπ' αριθμ. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ Β'1909) ΚΥΑ και στο Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ Α'24), όπως εκάστοτε ισχύουν. Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ Α'179) περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως εκάστοτε ισχύει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΚΑ συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.



- xix) Να τοποθετηθούν στον χώρο του εργοταξίου κατάλληλοι κάδοι για την συλλογή των αστικού τύπου στερεών απορριμμάτων. Τα απόβλητα αυτά είτε θα παραλαμβάνονται από απορριμματοφόρα οχήματα του οικείου ΟΤΑ, εφόσον εξυπηρετείται η περιοχή του έργου, είτε θα μεταφέρονται στο πλησιέστερο σημείο συλλογής απορριμμάτων του οικείου ΟΤΑ.
- xx) Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων να διεξάγεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Ειδικότερα, τα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων. Στην περίπτωση που πραγματοποιείται προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων αυτών να φυλάσσονται κατάλληλα συσκευασμένα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου, ο οποίος να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο Κεφάλαιο 2 της υπ' αριθμ. 24944/2006 (ΦΕΚ Β' 791) ΚΥΑ, όπως εκάστοτε ισχύει.
- xxi) Εφόσον υπάρχει η κατάλληλη υποδομή στην περιοχή, να τοποθετηθούν κάδοι ανακύκλωσης εντός του έργου για την χωριστή συλλογή των υλικών συσκευασίας (χαρτί, γυαλί, πλαστικό μέταλλο) και τα απόβλητα υλικά συσκευασίας να δίνονται για ανακύκλωση είτε στους ειδικούς κάδους του οικείου Δήμου είτε σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και διαχείρισης, σύμφωνα με το Νόμο 2939/2001 (ΦΕΚ Α' 179), όπως εκάστοτε ισχύει.
- xxii) Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λιπαντικών ελαίων ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών, όπως π.χ. άμμος, ροκανίδια κλπ. τα οποία στη συνέχεια θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- xxiii) Τα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (λιπαντικά έλαια, συσσωρευτές, ηλεκτρικές στήλες, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των λαμπτήρων κλπ.) να συλλέγονται και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες ή σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ Α' 179) και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του.

## **13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **13.1 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Στο πλαίσιο της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων δεν απαιτήθηκε η εκπόνηση κάποιας εξειδικευμένης μελέτης.

### **13.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΟΥ ΕΠΙΛΥΘΗΚΑΝ**

Κατά την εκπόνησης της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων δεν προέκυψαν ιδιαίτερα προβλήματα ή δυσκολίες που να χρήζουν αναφοράς.

## **14. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται φωτογραφικό υλικό που έχει ληφθεί στις εγκαταστάσεις παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και ασφαλτομιγμάτων.

### **14.1 ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ**



**Εικόνα 14.1: Δυτική όψη εγκατάστασης**



**Εικόνα 14.2: Βόρεια όψη εγκατάστασης**



**Εικόνα 14.3: Ανατολική όψη εγκατάστασης**





**Εικόνα 14.4: Σιλό και μεταφορική ταινία αδρανών υλικών**



**Εικόνα 14.5: Άποψη σιλό αδρανών υλικών και υπαίθριων χώρων αποθήκευσης αδρανών**

## **14.2 ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**



**Εικόνα 14.6: Άποψη σιλό και μεταφορικής ταινίας αδρανών υλικών**





**Εικόνα 14.7: Άποψη σιλό τσιμέντου και αναμκτήρα σκυροδέματος**



**Εικόνα 14.8: Άποψη σιλό τσιμέντου και αναμκτήρα σκυροδέματος**





**Εικόνα 14.9: Άποψη αναμκτήρα σκυροδέματος και θέσης φόρτωσης οχημάτων μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος**

## **15. ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ**

**(15.1)** Τοπογραφικό διάγραμμα – διάγραμμα δόμησης γηπέδου κλίμακας 1:500

**(15.2)** Θέση γηπέδου σε χάρτη Γ.Υ.Σ. κλίμακας 1:5.000

**(15.3)** Κάτοψη Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος - Διάταξη Η/Μ Εξοπλισμού κλίμακας 1:50

**(15.4)** Κάτοψη Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομίγματος - Διάταξη Η/Μ Εξοπλισμού κλίμακας 1:100

**(15.5)** Διάγραμμα Ροής Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος

**(15.6)** Διάγραμμα Ροής Μονάδας Παραγωγής Ασφαλτομίγματος

**(15.7)** Χάρτης προσανατολισμού κλίμακας 1:50.000

**(15.8)** Χάρτης ευρύτερης περιοχής κλίμακας 1:10.000

**(15.9)** Χάρτης άμεσης περιοχής κλίμακας 1:5.000

**(15.10)** Χάρτης χρήσεων γης κλίμακας 1:5.000

**(15.11)** Χάρτης προγράμματος παρακολούθησης κλίμακας 1:1.000

**(15.12)** Χάρτης στοιχείων Ενοτήτων 5.1 και 5.2 κλίμακας 1:5.000

## 16. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

(16.1) Φωτοαντίγραφο της υπ' αριθμό **263/1996** οικοδομικής άδειας

(16.2) Φωτοαντίγραφο της υπ' αριθμό **171/1999** οικοδομικής άδειας

(16.3) Άδεια εγκατάστασης μονάδας παραγωγής ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών από το Τμήμα Βιομηχανίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/90/21-7-1995**

(16.4) Άδεια λειτουργίας συγκροτήματος παραγωγής ασφαλτομιγμάτων από το Τμήμα Βιομηχανίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/215/18-11-1996**

(16.5) Άδεια εγκατάστασης μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος από το Τμήμα Βιομηχανίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/36/25-2-1999**

(16.6) Άδεια λειτουργίας μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος από το Τμήμα Βιομηχανίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/280/21-12-1999**

(16.7) Άδειας Λειτουργίας Συγκροτήματος Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων και Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος από το Τμήμα Ορυκτού Πλούτου και Βιομηχανίας με **Α.Π. 10/16-1-2006**

(16.8) Γνωστοποίηση Λειτουργίας, **2-11-2020**, λόγω αλλαγής επωνυμίας

(16.9) Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων του έργου «Βιοτεχνική εγκατάσταση παραγωγής Ασφαλτομίγματος και έτοιμου Σκυροδέματος, ιδιοκτησίας ΙΟΝΙΟΣ Α.Ε., σε οικόπεδο εκτός ορίων οικισμού Διλινάτων, Δήμου Αργοστολίου, Νομού Κεφαλληνίας», από τη Δ/νση Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος της Ν.Α. Κεφαλληνίας & Ιθάκης με **Α.Π. 4143/24-11-2005**

(16.9) Έγγραφο Δ/νσης Δασών Κεφαλληνίας με **Α.Π. 2375ΠΕ/11-1-1996**

## **ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 4.9**

Συμπληρώνονται οι πίνακες 1α - 1γ, 2α-2ε, 3α και 4α - 4β για τους οποίους υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ή τα ζητούμενα στοιχεία έχουν εφαρμογή στη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1α: ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ ΑΠΟ ΛΕΒΗΤΕΣ

Σημείο εκπομπής: Λέβητας μαζούτ (καυστήρας θέρμανσης ασφάλτου και ξηραντήρας αδρανών μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος)

|                           |  |           |
|---------------------------|--|-----------|
| Κωδικός σημείου εκπομπής: |  |           |
| Θέση:                     | Ξηραντήρας αδρανών και Καυστήρας θέρμανσης ασφάλτου στη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος |           |
| Στοιχεία καπνοδόχου:      | Διάμετρος:   | Ύψος (m): |

Χαρακτηριστικά εκπομπών

|                           |   |                    |
|---------------------------|---|--------------------|
| Παραγόμενος ατμός:        |   | Kg/h               |
| Θερμική ισχύς:            |   | MW                 |
| Χρησιμοποιούμενο καύσιμο: | Μαζούτ, Ντίζελ (μόνο για την εκκίνηση του καυστήρα θέρμανσης ασφάλτου)                        |                    |
| Μέγιστη παροχή καυσίμου:  | 80 Kg/h (καυστήρας θέρμανσης ασφάλτου)<br>8 Kg/tn προϊόντος (περιστροφικό ξηραντήριο αδρανών) |                    |
| % περιεχόμενο S:          |   |                    |
| NO <sub>x</sub>           |   | mg/Nm <sup>3</sup> |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                                       |              |   |           |
|---------------------------------------|--------------|---|-----------|
|                                       |              | 0°C. 3% O <sub>2</sub> (υγρό ή αέριο καύσιμο), 6% O <sub>2</sub> (στερεό καύσιμο) |           |
| CO <sub>2</sub>                       |              | >10%κ.ό.  |           |
| ή O <sub>2</sub>                      |              | <7,5%κ.ό.   |           |
| Σκόνη:                                |              | <100 mg/Nm <sup>3</sup>   |           |
| Μέγιστη παροχή καυσαερίων:            |              | m <sup>3</sup> /h   |           |
|                                       |              | 0°C. 3% O <sub>2</sub> (υγρό ή αέριο καύσιμο), 6% O <sub>2</sub> (στερεό καύσιμο) |           |
| Ελάχιστη ταχύτητα εξόδου καυσαερίων:  |              | m/sec   |           |
| Θερμοκρασία:                          | °C (μέγιστη) | °C (ελάχιστη)   | °C (μέση) |
| Χρονική διάρκεια εκπομπών (μέση τιμή) |              | _____min/h _____h/day _____day/yr   |           |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1β: ΚΥΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ**

**Σημείο εκπομπής:** Λέβητας μαζούτ (καυστήρας θέρμανσης ασφάλτου και ξηραντήρας αδρανών μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος)

|                           |   |           |
|---------------------------|---|-----------|
| Κωδικός σημείου εκπομπής: | Σ5  |           |
| Πηγή εκπομπής:            |   |           |
| Θέση:                     | υποδεικνύεται στην κάτοψη Η/Μ εγκαταστάσεων και στο Χάρτη Προγράμματος Παρακολούθησης (Τ-5) |           |
| Στοιχεία καπνοδόχου:      | Διάμετρος:  | Ύψος (m): |

**Χαρακτηριστικά εκπομπής:**

|                       |                    |                    |                    |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| (i) Παροχή απαερίων:  |                    |                    |                    |
| Μέση τιμή/ημέρα       | Nm <sup>3</sup> /d | Μέγιστη τιμή/ημέρα | Nm <sup>3</sup> /d |
| Μέγιστη τιμή/ώρα      | Nm <sup>3</sup> /d |                    |                    |
| (ii) Άλλοι παράγοντες |                    |                    |                    |
| Υγρασία               | %κ.ο.              |                    |                    |



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|   |              |               |           |
|---|--------------|---------------|-----------|
| Θερμοκρασία   | °C (μέγιστη) | °C (ελάχιστη) | °C (μέση) |
| Η παροχή να εκφράζεται σε: <input type="checkbox"/> ξηρή βάση <input type="checkbox"/> υγρή βάση _____%O <sub>2</sub> |              |               |           |

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1γ: ΚΥΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ – Ποιοτικά χαρακτηριστικά εκπομπών**

**Κωδικός σημείου εκπομπής:** Λέβητας μαζούτ (καυστήρας θέρμανσης ασφάλτου και ξηραντήρας αδρανών μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος)

| Παράμετρος      | Πριν τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό |              |           |              | Αντιρρυπαντικός εξοπλισμός | Μετά τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό |              |           |              |           |              |
|-----------------|-----------------------------------|--------------|-----------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                 | Mg/Nm <sup>3</sup>                |              | Kg/h      |              |                            | Mg/Nm <sup>3</sup>                |              | Kg/h      |              | Kg/yr     |              |
|                 | Μέση τιμή                         | Μέγιστη τιμή | Μέση τιμή | Μέγιστη τιμή |                            | Μέση τιμή                         | Μέγιστη τιμή | Μέση τιμή | Μέγιστη τιμή | Μέση τιμή | Μέγιστη τιμή |
| CO              |                                   |              |           |              |                            |                                   |              |           |              |           |              |
| CO <sub>2</sub> |                                   |              |           |              |                            |                                   |              |           |              |           |              |
| SO <sub>2</sub> |                                   |              |           |              |                            |                                   |              |           |              |           |              |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| NO <sub>x</sub> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Κωδικός σημείου εκπομπής:** Σιλό τσιμέντου μονάδας παραγωγής σκυροδέματος,  
περιστροφικό ξηραντήριο αδρανών και αναμικτήρας μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος

| Παράμετρος | Πριν τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό |                 |              |                 | Αντιρρυπαντικός<br>εξοπλισμός   | Μετά τον αντιρρυπαντικό εξοπλισμό |                 |              |                 |              |                 |
|------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
|            | Mg/Nm <sup>3</sup>                |                 | Kg/h         |                 |                                 | Mg/Nm <sup>3</sup>                |                 | Kg/h         |                 | Kg/yr        |                 |
|            | Μέση<br>τιμή                      | Μέγιστη<br>τιμή | Μέση<br>τιμή | Μέγιστη<br>τιμή |                                 | Μέση<br>τιμή                      | Μέγιστη<br>τιμή | Μέση<br>τιμή | Μέγιστη<br>τιμή | Μέση<br>τιμή | Μέγιστη<br>τιμή |
| Σκόνη      |                                   |                 |              |                 | Κονιοσυλλέκτες -<br>Σακκόφιλτρα |                                   | <100            |              |                 |              |                 |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 28: ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ**

|  |                     |  |                              |
|--|---------------------|--|------------------------------|
| <b>Κωδικός σημείου / πεδίου εκπομπής:</b>    |                     | Απόβλητα πλύσης αναμικτήρα και οχημάτων μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος   |                              |
| <b>Θέση σημείου / πεδίου εκπομπής:</b>       |                     | Δεξαμενή καθίζησης υγρών αποβλήτων παραγωγικής διαδικασίας τμήματος παραγωγής έτοιμου σκυρέματος   |                              |
| <b>Περιγραφή:</b>                            |                     | Για τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας, που έχουν τη μορφή νερού αναμεμιγμένου με υπολείμματα τσιμέντου και αδρανών υλικών (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι), προβλέπεται καθίζηση σε επιφανειακή, διθάλαμη στεγανή δεξαμενή. Η επεξεργασία των αποβλήτων περιλαμβάνει καθίζηση των στερεών υπολειμμάτων (τσιμέντο, μίγμα αδρανών) στον πρώτο θάλαμο της δεξαμενής, με υπερχείλιση του νερού στο δεύτερο θάλαμο, όπου και αφήνεται προς εξάτμιση ή χρήση για διαβροχή των υπαίθριων χώρων προς περιορισμό εκπομπών σκόνης. |                              |
| <b>Μέση παροχή:</b>                          | m <sup>3</sup> /day | <b>Μέγιστη παροχή:</b>   | <b>1,8 m<sup>3</sup>/day</b> |
| <b>Χρονική διάρκεια εκπομπών (μέση τιμή)</b> |                     | _____ min/h ____ h/day ____ day/yr   |                              |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2ε: ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ - Χαρακτηριστικά εκπομπών**

**Κωδικός σημείου / πεδίου εκπομπής:** Απόβλητα πλύσης αναμικτήρα και οχημάτων μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος

| Παράμετρος            | Πριν την επεξεργασία                              |                         |         | Μετά την επεξεργασία (καθίζηση)                   |                           |         | % Απόδοση |
|-----------------------|---|-------------------------|---------|---|---------------------------|---------|-----------|
|                       | Μέγιστη μέση<br>ημερήσια<br>συγκέντρωση<br>(mg/l) | Kg/day                  | Kg/year | Μέγιστη μέση<br>ημερήσια<br>συγκέντρωση<br>(mg/l) | Kg/day                    | Kg/year |           |
| Προσμίξεις<br>αδρανών |   | 0,3 m <sup>3</sup> /day |         |   | 0,015 m <sup>3</sup> /day |         | >95%      |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3α: ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ & ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΛΗΝ ΤΩΝ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ 2α-2ε**

| Περιγραφή αποβλήτου  | Κωδικός ΕΚΑ | Πηγή αποβλήτου                              | Ποσότητα |                   | Μέγιστος χρόνος αποθήκευσης εντός εγκατάστασης | Αξιοποίηση / Διάθεση εντός εγκατάστασης (εργασία R ή D, μέθοδος) | Αξιοποίηση / Διάθεση εκτός εγκατάστασης (εργασία R ή D, μέθοδος) |
|--|-------------|---|----------|-------------------|--|--|--|
|  |             |   | t/y      | m <sup>3</sup> /y |  |  |  |
| Ανάμικτα αστικά απορρίμματα                                  | 20 03 01    | Χρήση Προσωπικού                            |          |                   | 1-2 ημέρες                                     |  | D1   |
| μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης | 13 02 05    | Οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων |          |                   | 1 έτος   | -  | R9   |
| μπαταρίες μολύβδου   | 16 06 01    | Οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων |          |                   | 1 έτος   | -  | R4   |
| ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους                      | 16 01 03    | Οχήματα μεταφοράς                           |          |                   | 1 έτος   | -  | R3   |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

|  |  |                           |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------|--|--|--|--|--|
|  |  | πρώτων υλών και προϊόντων |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------|--|--|--|--|--|

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4β: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ**

**Κωδικός σημείου εκπομπής:** όριο γηπέδου εγκατάστασης

| Παράμετρος | Συχνότητα παρακολούθησης | Μέθοδος δειγματοληψίας | Μέθοδος / τεχνική ανάλυσης |
|------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| Θόρυβος    | Ανά 6 μήνες              | Χρήση κοινού ηχομέτρου |                            |

**Κωδικός σημείου εκπομπής:** βορειοδυτικό όριο γηπέδου (παραγωγή ασφαλτομίγματος)

| Παράμετρος | Συχνότητα παρακολούθησης | Μέθοδος δειγματοληψίας | Μέθοδος / τεχνική ανάλυσης |
|------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| Σκόνη      | Ανά 2 μήνες              |                        |                            |

**Κωδικός σημείου εκπομπής:** βορειοανατολικό όριο γηπέδου (παραγωγή σκυροδέματος)

| Παράμετρος | Συχνότητα παρακολούθησης | Μέθοδος δειγματοληψίας | Μέθοδος / τεχνική ανάλυσης |
|------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| Σκόνη      | Ανά 2 μήνες              |                        |                            |

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ.  
ΔΙΛΙΝΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ**

---

**Κωδικός σημείου εκπομπής:** έξοδος καυσαερίων λέβητα μαζούτ (περιστροφικό ξηραντήριο αδρανών και καυστήρας θέρμανσης ασφάλτου μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος)

| <b>Παράμετρος</b>   | <b>Συχνότητα παρακολούθησης</b> | <b>Μέθοδος δειγματοληψίας</b> | <b>Μέθοδος / τεχνική ανάλυσης</b> |
|---|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Περιεκτικότητα καυσαερίων σε CO <sub>2</sub> ή O <sub>2</sub> (%κ.ο.) | Μία φορά ανά βάρδια             | πρότυπα ΕΛΟΤ 896, ΕΛΟΤ 235    | πρότυπο ΕΛΟΤ 897                  |
| Δείκτης αιθάλης   | Μία φορά ανά βάρδια             | πρότυπα ΕΛΟΤ 896, ΕΛΟΤ 235    | πρότυπο ΕΛΟΤ 525-1                |
| Θερμοκρασία καυσαερίων  | Μία φορά ανά βάρδια             |                               |                                   |