

**Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**

*στη θέση «Έλαφος», εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων  
Δημοτικής Ενότητας Σάμης Δήμου Κεφαλονιάς*

**ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΖΑΠΑΝΤΗΣ -  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**2017**

**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2017**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

- 1.1 Τίτλος έργου ή δραστηριότητας
- 1.2 Είδος και μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας
- 1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας
  - 1.3.1 Θέση
  - 1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας
  - 1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου ή δραστηριότητας
- 1.4 Κατάταξη του έργου ή της δραστηριότητας
- 1.5 Φορέας έργου ή δραστηριότητας
- 1.6 Περιβαλλοντικός μελετητής έργου ή δραστηριότητας

### **2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

- 2.1 Το υπό μελέτη έργο: Γεωγραφική θέση, διοικητική υπαγωγή και συνοπτική περιγραφή βασικών στοιχείων (όπως αυτά συνοψίζονται στην ενότητα 3)
- 2.2 Αποστάσεις του έργου/δραστηριότητας από όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων, όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α/60), δάση και δασικές εκτάσεις, κύριες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής (π.χ. εγκαταστάσεις περίθαλψης, εκπαίδευσης, φροντίδας ηλικιωμένων) και κοινής ωφέλειας κ.α.
- 2.3 Σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που ενδέχεται να προκαλέσει το έργο/ δραστηριότητα (παρουσιάζονται και σε μορφή πινάκων), όπως αυτοί περιγράφονται στην ενότητα 9.14 της ΜΠΕ
- 2.4 Μέτρα, δράσεις και πρωτοβουλίες που προτείνονται για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό του έργου / δραστηριότητας και γενικότερα για την προστασία του περιβάλλοντος
- 2.5 Οφέλη από την υλοποίηση του έργου / δραστηριότητας, περιλαμβανομένων των επιδράσεων στην τοπική και εθνική οικονομία
- 2.6 Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν και ένδειξη των κύριων λόγων που συνηγορούν υπέρ της επιλεγείσας λύσης, λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- 2.7 Εποπτικός χάρτης (μεγέθους Α4)

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

**3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

- 3.1 Βασικά στοιχεία: Μέγεθος, τεχνολογίες, συνολική ισχύς εξοπλισμού, δυναμικότητα, αριθμός απασχολούμενων, εξυπηρετούμενος πληθυσμός, είδος και ποσότητες παραγόμενων προϊόντων
- 3.2 Βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας
- 3.3 Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού και ενέργειας, αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων κλπ.

**4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ**

- 4.1 Στόχος και σκοπιμότητα
  - 4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου ή δραστηριότητας
  - 4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας
  - 4.1.3 Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο
- 4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου ή της δραστηριότητας
- 4.3 Οικονομικά στοιχεία του έργου ή της δραστηριότητας
  - 4.3.1 Εκτίμηση συνολικού προϋπολογισμού
  - 4.3.2 Εκτίμηση επιμέρους προσεγγιστικού προϋπολογισμού των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων για το περιβάλλον
  - 4.3.3 Τρόπος χρηματοδότησης της ανάπτυξης και λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας
- 4.4 Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα

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

- 5.1 Θέση του έργου ή της δραστηριότητας ως προς εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής
  - 5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων
  - 5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α'60)
  - 5.1.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις
  - 5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.
  - 5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 5.2 Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου ή της δραστηριότητας
  - 5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Γενικού, των Ειδικών και του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
  - 5.2.2 Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια (ρυθμιστικό, γενικό πολεοδομικό, ρυμοτομικό, ΖΟΕ, ΣΧΟΟΑΠ, οριοθέτηση οικισμών ή άλλων σχεδίων καθορισμού χρήσεων γης και δόμησης)
  - 5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης (ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ, σχέδια διαχείρισης υδάτων κλπ)
  - 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 κλπ.

**6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

- 6.1 Αναλυτική περιγραφή του έργου ή της δραστηριότητας, με αναφορά σε όλα τα κύρια τεχνικά και γεωμετρικά στοιχεία, βάση του ωριμότερου σταδίου στο οποίο έφθασε ο σχεδιασμός του έργου / δραστηριότητας
- 6.2 Αναλυτική περιγραφή των κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών / συνοδών εγκαταστάσεων και έργων / δραστηριοτήτων
- 6.3 Κατά περίπτωση:
  - 6.3.1 Τεχνική περιγραφή των κτιριακών έργων
  - 6.3.2 Συνδέσεις με οδικό δίκτυο και δίκτυα υποδομών
  - 6.3.3 Χώροι στάθμευσης
  - 6.3.4 Τεχνική περιγραφή και σχετικό διάγραμμα μηχανολογικών εγκαταστάσεων
  - 6.3.5 Συνολική εκτίμηση της επιφάνειας του εδάφους που καταλαμβάνεται, καθώς και κατανομή της κατάληψης ανά επιμέρους έργο ή χρήση
- 6.4 Φάση κατασκευής
  - 6.4.1 Προγραμματισμός και χρονοδιάγραμμα επιμέρους εργασιών και σταδίων κατασκευής, περιλαμβανομένων των ενδεχομένως απαιτούμενων καθαιρέσεων
  - 6.4.2 Επιμέρους τεχνικά έργα του βασικού έργου
  - 6.4.3 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της κατασκευής, όπως δανειοθάλαμοι, αποθεσιοθάλαμοι και εργοτάξια
  - 6.4.4 Αναγκαία υλικά κατασκευής (είδος, ποσότητες, τρόπος και τόπος προμήθειας)

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 6.4.5 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 αποβλήτων
- 6.4.6 Πλεονάζοντα ή άχρηστα υλικά ή στερεά απόβλητα που θα παραχθούν (είδος, κωδικοί ΕΚΑ, ποσότητες, κατάταξη σύμφωνα με τις διατάξεις για τη διαχείριση αποβλήτων, τρόπος διάθεσης και συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των εν λόγω διατάξεων)
- 6.4.7 Εκπομπές ρύπων στον αέρα από την κατασκευή του έργου ή της δραστηριότητας, με εκτίμηση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους, εκφρασμένες σε μονάδες που έχουν χρησιμοποιηθεί για τις οριακές τιμές εκπομπής
- 6.4.8 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων από τις εργασίες κατασκευής του έργου ή της δραστηριότητας
- 6.4.9 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, με αναφορά στην ισχύ και τις συχνότητες των εκπομπών
- 6.5 Φάση λειτουργίας
  - 6.5.1 Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης του έργου ή της δραστηριότητας συνολικά ή κατά τμήματα, εφ' όσον παρατηρούνται διαφοροποιήσεις
  - 6.5.2 Εισροές υλικών, ενέργειας και νερού κατά τη λειτουργία του έργου, με εκτίμηση ποσοτήτων αιχμής και ετήσιας περιόδου
  - 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 αποβλήτων
  - 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
  - 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
  - 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 καταναμημένες σε αντιστοιχία με τις χρονικές περιόδους αναφοράς των σχετικών ορίων
  - 6.5.7. Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, με αναφορά στην ισχύ και τις συχνότητες των εκπομπών
- 6.6 Παύση λειτουργίας – αποκατάσταση
  - 6.6.1. Εκτίμηση χρόνου ή συνθηκών παύσης λειτουργίας

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 6.6.2. Καθαίρεση μόνιμων κατασκευών, απομάκρυνση εξοπλισμού και υλικών και τρόποι διάθεσης τους (διαδικασίες, χρονοδιάγραμμα)
- 6.6.3. Αποκατάσταση εδάφους ή χώρου κατάληψης του έργου ή της δραστηριότητας και νέα χρήση του χώρου
- 6.7 Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον
- 6.8 Σε περίπτωση έργου ή δραστηριότητας που η κατασκευή του επηρεάζει την κοίτη (στενή ή ευρεία) υδατορέματος, παρατίθεται πρόταση οριοθέτησης του υδατορέματος με βάση τα στοιχεία του φακέλου οριοθέτησης, ενώ σε περίπτωση που το έργο/δραστηριότητα περιλαμβάνει και διευθέτηση τμήματος, αυτή περιγράφεται στο παρόν κεφάλαιο. Εξαιρούνται έργα που διασχίζουν εγκάρσια το υδατόρεμα.

## **7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**

- 7.1 Παρουσίαση των βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν, ως προς τη θέση, το μέγεθος και την κλίμακα, το σχεδιασμό, την τεχνολογία, την παραγωγική διαδικασία, καθώς και την διαδικασία κατασκευής του έργου ή της δραστηριότητας
- 7.2 Αξιολόγηση και αιτιολόγηση της τελικής επιλογής σε σχέση με τις επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον

## **8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

- 8.1 Περιοχή μελέτης
- 8.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά
- 8.3 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά
- 8.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά
- 8.5 Φυσικό περιβάλλον
  - 8.5.1 Γενικά στοιχεία
  - 8.5.2 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών
  - 8.5.3 Δάση και δασικές εκτάσεις
  - 8.5.4 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές
- 8.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον
  - 8.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις γης
  - 8.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος
  - 8.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά
- 8.7 Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 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)
- 8.7.2. Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας
- 8.7.3. Απασχόληση, με στοιχεία για τους κύριους δείκτες ανά παραγωγικό τομέα και τις τάσεις εξέλιξης τους
- 8.7.4. Κατά κεφαλήν εισόδημα (επίπεδο διαβίωσης) με βάση δείκτες της ΕΛΣΤΑΤ
- 8.8. Τεχνικές Υποδομές
  - 8.8.1. Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών
  - 8.8.2. Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών (εγκαταστάσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, δίκτυο αποχέτευσης κ.ά.)
  - 8.8.3. Δίκτυα ύδρευσης (όπου απαιτείται), μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου και εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών
- 8.9. Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον
  - 8.9.1. Υπάρχουσες πηγές ρύπανσης ή άλλες πιέσεις προς το περιβάλλον
  - 8.9.2. Εκμετάλλευση φυσικών πόρων
- 8.10. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον - Ποιότητα αέρα
  - 8.10.1. Αναφορά των κύριων πηγών εκπομπής ρύπων στον αέρα στην περιοχή μελέτης
  - 8.10.2. Εκτίμηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, με βάση διαθέσιμα στοιχεία
  - 8.10.3. Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης
- 8.11. Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις
  - 8.11.1. Αναφορά των κύριων πηγών εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου ή δονήσεων στην περιοχή μελέτης
  - 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
  - 8.11.3. Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης
- 8.12. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία
  - 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)
  - 8.12.2. Εκτίμηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης ηλεκτρομαγνητικού υποβάθρου, μόνο σε περιπτώσεις που αναμένονται μεταβολές λόγω του εξεταζόμενου έργου ή δραστηριότητας.

8.13 Ύδατα

8.13.1 Σχέδια Διαχείρισης

8.13.2 Επιφανειακά ύδατα

8.13.3 Υπόγεια ύδατα

8.14 Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος (χωρίς το έργο)

8.14.1 Διεξάγεται εκτίμηση των τάσεων εξέλιξης στο περιβάλλον της περιοχής, χωρίς το έργο

8.14.2 Συμπυκνώνονται και αξιολογούνται συνολικά οι θεματικές διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης που καταγράφηκαν στις προηγούμενες ενότητες του παρόντος κεφαλαίου

**9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

9.1 Μεθοδολογικές απαιτήσεις

9.2 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

9.3 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

9.4 Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

9.7 Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις

9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

9.9 Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

9.10 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

9.11 Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις

9.12 Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία

9.13 Επιπτώσεις στα ύδατα

9.14 Σύνοψη των επιπτώσεων σε πίνακες

**10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

10.1 Γενικά

10.2 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

10.3 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

10.4 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 10.5 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον
- 10.6 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον
- 10.7 Αντιμετώπιση κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων
- 10.8 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στις τεχνικές υποδομές
- 10.9 Αντιμετώπιση επιπτώσεων που συσχετίζονται με τις λοιπές ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον
- 10.10 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα
- 10.11 Αντιμετώπιση επιπτώσεων από θόρυβο ή από δονήσεις
- 10.12 Αντιμετώπιση επιπτώσεις σχετικών με ηλεκτρομαγνητικά πεδία
- 10.13 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στα ύδατα

**11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**

- 11.1 Περιβαλλοντική διαχείριση
- 11.2 Περιβαλλοντική παρακολούθηση

**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 Σκυροδέματος**», ιδιοκτησίας της εταιρείας **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**, εντός γηπέδου εμβαδού 4.005,28 τ.μ., στη θέση «*Έλαφος*» εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Σάμης Δήμου Κεφαλονιάς.

### **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 σκυροδέματος, ιδιοκτησίας της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**, που λειτουργεί στη θέση «*Έλαφος*» εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Σάμης Δήμου Κεφαλονιάς. Η μονάδα λειτουργεί στη συγκεκριμένη θέση από το 1993.

Οι επιμέρους εγκαταστάσεις και στοιχεία του έργου και η θέση τους στο χώρο, αποτυπώνονται με ακρίβεια, σε σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87, στο τοπογραφικό διάγραμμα – διάγραμμα δόμησης, κλίμακας 1:200, που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα της Μ.Π.Ε.

Η μονάδα αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά για πρώτη φορά το 1993, οπότε και εκδόθηκε η Απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. 2548/10-09-1993 «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος**», (βλέπε παράρτημα, απόφαση ΕΠΟ). Η παραπάνω απόφαση ίσχυε ως τη λήξη της αρχικής άδεια λειτουργίας της μονάδας, δηλαδή έως τον Ιούλιο του 1998.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- Το 1993 εκδόθηκε η οικοδομική άδεια της Μονάδας από τη Δ/νση Πολεοδομίας & Περιβάλλοντος. **Η οικοδομική άδεια έχει αριθμό 243/1993** και αφορά στην κατασκευή κτιρίων, τοιχίων αντιστήριξης κλπ εντός του γηπέδου της μονάδας (βλ παράρτημα).
- Το 1993 εκδόθηκε η άδεια λειτουργίας της Μονάδας και συγκεκριμένα η απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/330/22-09-1993 «Άδεια Λειτουργίας για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»**. Η άδεια αφορούσε ατομική επιχείρηση ιδιοκτησίας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ για Μονάδα Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος, με κινητήρια ισχύ 110 HP και διάρκεια για πέντε έτη (ως 22-09-1998).
- Το 1994 τροποποιήθηκε η άδεια της μονάδας, λόγω αλλαγής ιδιοκτησιακού καθεστώτος και εκδόθηκε η νέα άδεια λειτουργίας της Μονάδας και συγκεκριμένα η απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/261/19-07-1994 «Άδεια Λειτουργίας για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»** στην εταιρεία Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Η κινητήρια ισχύς παρέμεινε αμετάβλητη, όπως επίσης και η διάρκεια της άδειας λειτουργίας.
- Το 1998 ανανεώθηκε η άδεια της μονάδας και εκδόθηκε η νέα άδεια λειτουργίας και συγκεκριμένα η απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/195/05-10-1998 «Άδεια Λειτουργίας για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»** στην εταιρεία Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε χωρίς μεταβολές.
- Το 2006 εκδόθηκε η με Α.Π. 5411/30-10-2006 Απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας & Ιθάκης, με θέμα: **«Έγκριση περιβαλλοντικών όρων (Ε.Π.Ο.) του έργου: Υφιστάμενη Μονάδα Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος, ιδιοκτησίας της εταιρείας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε., σε γήπεδο εμβαδού 4.372,71 τ.μ. στη θέση Έλαφος εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων Δήμου Σάμης Νομού Κεφαλληνίας»**. Η Απόφαση έχει δεκαετή ισχύ, μέχρι 30-10-2016.

Σύμφωνα με την αριθμ. 5411/30-10-2006 Α.Ε.Π.Ο., η **ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα** της εγκατάστασης ανέρχεται σε **500 m<sup>3</sup> έτοιμου σκυροδέματος**, όση δηλαδή παραμένει και σήμερα.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι σε εφαρμογή της **αριθμ. οικ. ΕΥΠΕ 203188/20-11-2012 Εγκυκλίου Υ.Π.Ε.Κ.Α.** θα ήταν δυνατή η υποβολή Φακέλου Ανανέωσης (ή/και Τροποποίησης) αντί για νέα Μ.Π.Ε. Κι αυτό γιατί σύμφωνα με την ανωτέρω Εγκύκλιο:

«Εφόσον η ισχύς της ΑΕΠΟ έχει λήξει (από την ημερομηνία λήξης της ΑΕΠΟ μέχρι την ημερομηνία υποβολής αιτήματος για την ανανέωσή της) χρονικό διάστημα το οποίο δεν μπορεί να ξεπερνά τα δύο (2) έτη, το οποίο σύμφωνα με σχετικές αποφάσεις του ΣτΕ θεωρείται εύλογο, για την ανανέωσή (παράταση ισχύος) της, τηρείται η διαδικασία του άρθρου 5 του Νόμου 4014/2011. Εφόσον πρόκειται για τροποποίηση και παράταση ισχύος της, θα τηρείται η διαδικασία των άρθρων 5 και 6 του Νόμου 4014/2011».

Με βάση δηλαδή την Εγκύκλιο, είναι δυνατή η υποβολή Φακέλου Ανανέωσης (ή/και Τροποποίησης) μέχρι και την 30η Οκτωβρίου 2018. Κρίθηκε ωστόσο προτιμότερη η υποβολή νέας Μ.Π.Ε. με τις ισχύουσες σήμερα προδιαγραφές, για την πληρέστερη περιβαλλοντική αξιολόγηση του έργου.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το **άρθρο 9 του Ν. 4014/2011**, για υφιστάμενα έργα και δραστηριότητες Α' κατηγορίας, στερούμενα περιβαλλοντικών όρων, προκειμένου να εκδοθεί ΑΕΠΟ απαιτείται σύμφωνη γνώμη του Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης σε επίπεδο Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής για έργα ή δραστηριότητες Α1 υποκατηγορίας ή στο επίπεδο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για έργα ή δραστηριότητες Α2 υποκατηγορίας.

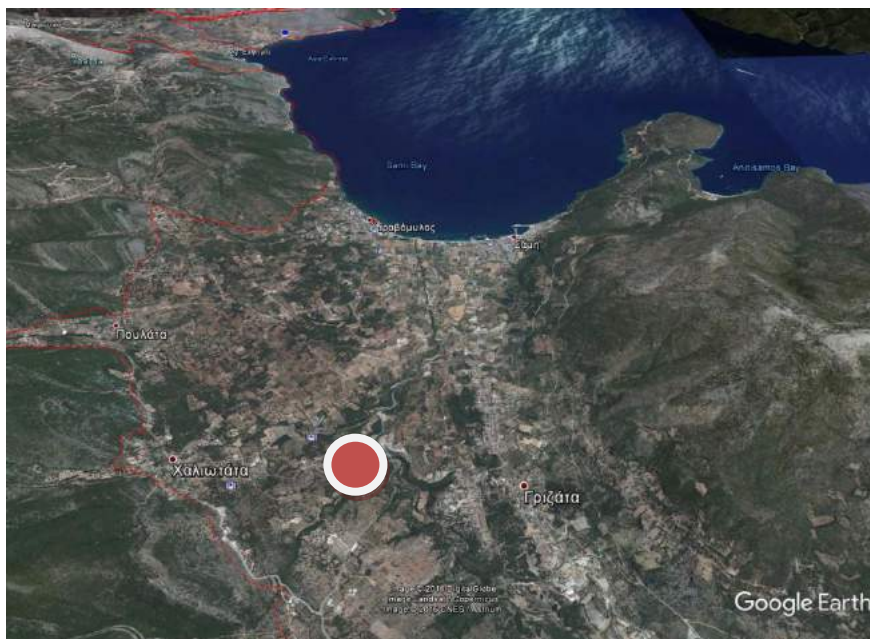
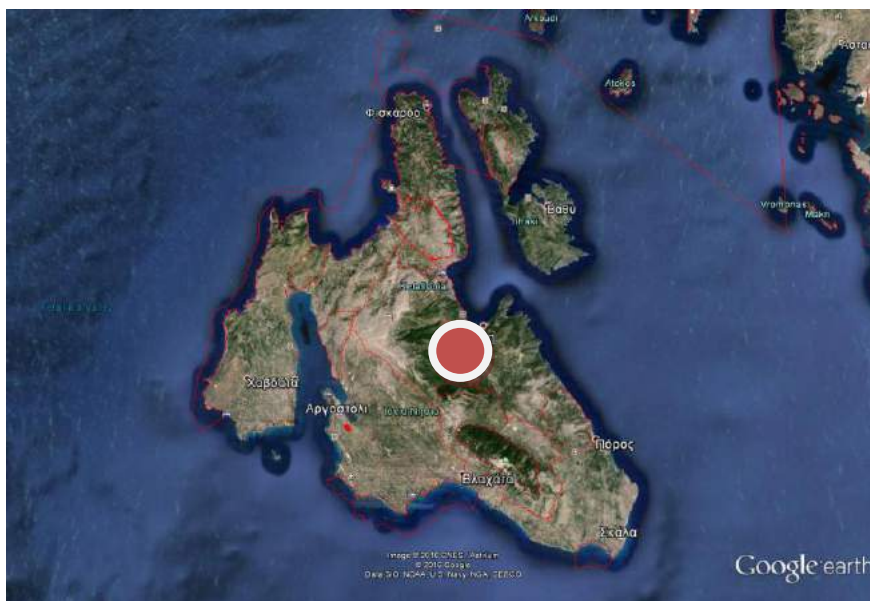
### **1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

#### **1.3.1 Θέση**

Το έργο βρίσκεται στη θέση «Έλαφος», εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Σάμης Δήμου Κεφαλονιάς. Είναι χωροθετημένο σε γήπεδο εμβαδού **4.005,28 τ.μ.** (4.372,71 τ.μ., βάσει παλαιότερης εμβαδομέτρησης κατά το χρόνο έκδοσης της αριθμ. 5411/30-10-2006 ΑΕΠΟ) και η πρόσβαση σε αυτό επιτυγχάνεται μέσω υφιστάμενης αγροτικής οδού. Η θέση του έργου παρουσιάζεται στην Εικόνα 1.1 που ακολουθεί.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---



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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

### 1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας

Διοικητικά το έργο βρίσκεται στην Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών, Περιφερειακή Ενότητα Κεφαλληνίας. Ανήκει στο Δήμο Κεφαλονιάς, Δημοτική Ενότητα Σάμης, Τοπική Κοινότητα Χαλιωτάτων.

### 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 **4.005,28 τ.μ.**, σύμφωνα και με το σχετικό διάγραμμα δόμησης του έργου κλίμακας 1:200.

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

Συντεταγμένες ορίων								
Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)
1	204919.602	4235831.433	2	204953.000	4235858.056	3	204979.233	4235855.646
4	204994.458	4235843.336	5	204996.342	4235819.205	6	204994.364	4235808.627
7	204993.232	4235805.775	8	204992.482	4235805.187	9	204990.201	4235799.007
10	204987.457	4235792.516	11	204985.617	4235789.986	12	204973.989	4235783.455
13	204970.557	4235782.198	14	204965.208	4235781.437	15	204955.467	4235787.988
16	204947.071	4235793.529	17	204943.696	4235795.702	18	204935.306	4235801.143
19	204934.325	4235801.857	20	204935.271	4235804.857	21	204935.235	4235807.343
22	204934.716	4235810.886	23	204933.238	4235814.590	24	204930.880	4235818.780

Γεωτεμάχιο 1, Σημ.: 24, Ε= 4005.28 m <sup>2</sup>											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

**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**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει», έχει ως εξής:

A/A	Είδος έργου	Υποκατηγορία Α1	Υποκατηγορία Α2	Κατηγορία Β	Παρατηρήσεις
125	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**

Το έργο κατατάσσεται στην **Α2 υποκατηγορία** έργων και δραστηριοτήτων της 9ης Ομάδας «Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις» με Α/Α 125, ανεξαρτήτως παραγωγικής δυναμικότητας ή εγκατεστημένης ισχύος.

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:

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

**23.63: Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος**

Ως προς τους βαθμούς όχλησης που καθορίζονται στην **ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/2012 (ΦΕΚ 1048Β/2012)**, «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα», το έργο κατατάσσεται στον **Α/Α 132: Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος, με Κωδικό 23.63 και υπάγεται στη Μέση Όχληση.**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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 υλοποίησης και λειτουργίας του έργου είναι η Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «**ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΚΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ – ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ ΠΥΡΗΝΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΑ – ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ**», με το διακριτικό τίτλο **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**

**Κύριος του Έργου:** Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.  
**Εκπρόσωπος:** κ. Παναγής Παπαδημάτος  
**Έδρα Α.Ε.:** Χαλιωτάτα Σάμης  
**Διεύθυνση Έργου:** Χαλιωτάτα Σάμης, Τ.Κ. 280 80  
**Τηλέφωνο:** 26740-23011, 6944712219  
**Fax:** 26740-23198

**1.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάχθηκε από τον κ. Στυλιανό Ζαπάντη, Αρχιτέκτονα Μηχανικό.

**Ονοματεπώνυμο:** Στυλιανός Ζαπάντης  
**Πατρώνυμο:** Σπυρίδων



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

**Ειδικότητα:** Αρχιτέκτων Μηχανικός  
**Διεύθυνση:** Μίνωος 5, 281 00 Αργοστόλι, Κεφαλονιά  
**Τηλέφωνο:** 26710-27330, 6972424252  
**Web Address:** [www.bdg.gr](http://www.bdg.gr)  
**E-mail:** [contact@bdg.gr](mailto:contact@bdg.gr)

Αρμόδιος για θέματα που σχετίζονται με το περιεχόμενο της Μ.Π.Ε. είναι και ο **κ. Παναγής Παπανικολάτος, Ναυπηγός – Μηχανολόγος Μηχανικός**, Τεχνικός Σύμβουλος του φορέα του έργου, με τα ακόλουθα στοιχεία επικοινωνίας:

**Όνοματεπώνυμο:** Παναγής Παπανικολάτος  
**Πατρώνυμο:** Λουκάς  
**Ειδικότητα:** Ναυπηγός - Μηχανολόγος Μηχανικός  
**Διεύθυνση:** Γεωργίου Βεργωτή 14, 281 00 Αργοστόλι, Κεφαλονιά  
**Τηλέφωνο:** 26710-25250  
**Fax:** 26710-26160  
**E-mail:** [papg-p@otenet.gr](mailto:papg-p@otenet.gr)

## 2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 2.1 ΤΟ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟ: ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (ΟΠΩΣ ΑΥΤΑ ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ 3)

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά στη λειτουργία **υφιστάμενης μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**, ιδιοκτησίας της εταιρείας **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**, που λειτουργεί στην περιοχή «Έλαφος» της Τοπικής Κοινότητας Χαλιωτάτων, στη Δημοτική Ενότητα Σάμης του Δήμου Κεφαλονιάς.

Η παραγωγική δυναμικότητα της εγκατάστασης ανέρχεται σε **500 m<sup>3</sup>/ημέρα**, ενώ η εγκατεστημένη ισχύς του μηχανολογικού εξοπλισμού έχει διαμορφωθεί σε **131,53 ΗΡ**.

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

- **Φορέας έργου:** Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.
- **Θέση:** Έλαφος Τ.Κ. Χαλιωτάτων, Δ.Ε. Σάμης
- **Διαστάσεις γηπέδου:** 4.005,28 m<sup>2</sup> (ιδιόκτητο)
- **Ωριαία Παραγωγική Ικανότητα:** 60 m<sup>3</sup>/h
- **Ημερήσια Παραγωγή:** 500 m<sup>3</sup>/day
- **Πρώτες ύλες:** Άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι, τσιμέντο, νερό, χημικά πρόσθετα
- **Παραγόμενα προϊόντα:** Σκυρόδεμα C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37
- **Εγκατεστημένη ισχύς:** 131,53 ΗΡ

Η συνολική ετήσια παραγωγή σκυροδέματος μεταβάλλεται ανάλογα με τα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει ο φορέας του έργου. Η συγκεκριμένη μονάδα υλοποιεί έργα κυρίως σε περιοχές της βόρειας και κεντρικής Κεφαλονιάς.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Η μονάδα απασχολεί εννέα **(9) άτομα**, που καλύπτουν τις συνήθεις ανάγκες σε εργατοτεχνικό (επτά άτομα), τεχνικό (ένα άτομο) και διοικητικό προσωπικό (ένα άτομο).

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

- Τρεις (3) κοχλίες μεταφοράς τσιμέντου
- Δύο (2) μοτέρ αποθήκης αδρανών
- Δύο (2) αντλίες νερού μίξερ
- Αντλία νερού (πιεστικό)
- Μεταφορική ταινία αδρανών
- Αεροσυμπιεστής
- Μίξερ Σκυροδέματος
- Αντλία πρόσθετων.

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από τις ιδιόκτητες λατομικές επιχειρήσεις της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Ο μεγαλύτερος όγκος των αδρανών προέρχεται από το λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου, όπου λειτουργεί και μονάδα σπαστηροτριβείου.

Οι πρώτες ύλες 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.

**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 (Π.Χ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ) 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 Γριζάτων σε απόσταση 770 m,
- b. ο οικισμός των Χαλιωτάτων σε απόσταση 780 m,
- c. ο οικισμός των Πουλάτων σε απόσταση 2.100 m,
- d. ο οικισμός του Καραβόμυλου σε απόσταση 3.100 m, και
- e. ο οικισμός της Σάμης σε απόσταση 3.150m.

Οι προαναφερόμενες αποστάσεις είναι οριζοντιογραφικές.

Οι οικισμοί των Γριζάτων, Χαλιωτάτων και Πουλάτων είναι οριοθετημένοι, ενώ οι οικισμοί της Σάμης και του Καραβόμυλου διαθέτουν εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο.

Υπενθυμίζεται, ως προς τη διοικητική υπαγωγή του έργου, ότι το γήπεδο βρίσκεται στη θέση «Έλαφος» εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Σάμης του Δήμου Κεφαλονιάς.

Η Δ.Ε. Σάμης ανήκει διοικητικά στο Δήμο Κεφαλονιάς, σύμφωνα με τη διοικητική μεταρρύθμιση του σχεδίου «Καλλικράτης». Περιλαμβάνει τη Δημοτική Κοινότητα Σάμης και τις ακόλουθες, συνολικά πέντε (5), Τοπικές Κοινότητες: Γριζάτων, Καραβόμυλου, Πουλάτων, Πυργίου και Χαλιωτάτων.

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.

### 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). Η πλησιέστερη στη θέση του έργου περιοχή προστασίας της φύσης, σε οριζοντιογραφική απόσταση 1100 μέτρων, είναι η περιοχή του δικτύου **NATURA 2000** 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 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. 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, στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν καταφύγια άγριας ζωής ή υγρότοποι του δικτύου μικρών νησιωτικών υγροτόπων.

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

Το γήπεδο της βιομηχανικής εγκατάστασης, συνολικού εμβαδού **4.004,60 τ.μ.** αποτελεί μη δασική έκταση στο σύνολό του, σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. **1127/12-4-1993 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης** της Δ/νσης Δασών Νομού Κεφαλληνίας.

Το γήπεδο περιήλθε στην ιδιοκτησία της εταιρείας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ βάσει του αριθ. 15606/29-5-1995 συμβολαίου πώλησης αγροτικού ακινήτου.

Περιμετρικά του γηπέδου υπάρχουν αγροτικές καλλιέργειες, καθώς και διάσπαρτες δασικές εκτάσεις μακίας βλάστησης (πυρρνάρια, χαρουπιές κλπ) και διαπλάσεις υποβαθμισμένης φρυγανικής βλάστησης. Δεν υπάρχουν στοιχεία για το εάν οι εν λόγω δασικές εκτάσεις είναι διοικητικά καθορισμένες ή όχι.

Σε απόσταση 2,3 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 πολύ καλή κατάσταση. Ο Δήμος Κεφαλονιάς και ειδικότερα η Δημοτική Ενότητα Σάμης διαθέτει επαρκές οδικό δίκτυο για την σύνδεση των οικισμών μεταξύ τους, καθώς επίσης και εκτεταμένο αγροτικό οδικό δίκτυο. Τα δίκτυα αυτά επιτρέπουν την ευχερή πρόσβαση των χρηστών στο σύνολο της ακτογραμμής του Δήμου. Βασικός οδικός άξονας της άμεσης περιοχής του έργου είναι η Εθνική οδός Αργοστολίου – Σάμης, από την οποία το γήπεδο απέχει μόλις 150 μέτρα.

Η αγροτική οδός πρόσβασης στην μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος εφάπτεται στη νότια πλευρά του γηπέδου και έχει μέσο **πλάτος 6 μέτρα**.

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας. Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχουν οι εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής της Σάμης (Κέντρο Υγείας, Σχολικές Μονάδες, Δημόσιες Υπηρεσίες κλπ). Η οριζοντιογραφική απόσταση των ανωτέρω από το γήπεδο του έργου είναι πλέον

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

των 2 km. Τέλος, τα δίκτυα ύδρευσης 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.	<b>ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b> ΜΟΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X													
3.	<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b> ΜΟΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X													

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

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	



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ &amp; ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ 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>ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ &amp; ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</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><b>Ουδέτερες</b> είναι 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 &amp; ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ 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 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</p>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

	<p>δραστηριότητα διεξάγεται κάθε χρόνο, ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες και αντιμετωπίσιμες.</p>
<b>ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>	<p>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.</p>
<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>	<p>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 της Δημοτικής Ενότητας Σάμης. Συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής με την ενίσχυση της απασχόλησης και τη διατήρηση και συγκράτηση του πληθυσμού.</p>
<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>	<p>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).</p>
<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ</b>	<p>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.</p>
<b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ</b>	<p>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,</p>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

	<p>ως προς την δυνατότητα ανάταξης αναστρέψιμες, και ως προς τη δυνατότητα αντιμετώπισης μερικώς αντιμετωπίσιμες, με τεχνικές όπως η τοποθέτηση συστημάτων αποκονίωσης, η διαβροχή των χώρων εργασίας κλπ.</p>
<b>ΘΟΥΡΥΒΟΣ &amp; ΔΟΝΗΣΕΙΣ</b>	<p>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 αντιμετωπίσιμες, καθώς η τήρηση των ορίων των κείμενων διατάξεων που αφορούν τον εργοταξιακό και κυκλοφοριακό θόρυβο είναι δυνατόν να εξασφαλίσουν ένα ακουστικά αποδεκτό περιβάλλον.</p>
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ</b>	<p>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.</p>
<b>ΥΔΑΤΑ</b>	<p>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.</p>

**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 υπό μελέτη έργο είναι **υφιστάμενο** και λειτουργεί ανελλιπώς **από το 1993**, οπότε και χρονολογείται η έκδοση της πρώτης άδειας λειτουργίας, αλλά και η αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση [Απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. 2548/10-09-1993** «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»]. Η περιβαλλοντική διάσταση έχει ενσωματωθεί στο σχεδιασμό του έργου, με την τήρηση των μέτρων και όρων προστασίας του περιβάλλοντος, όπως αυτά έχουν επιβληθεί με τις εκδοθείσες Α.Ε.Π.Ο.

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

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. στην περιοχή των Χαλιωτάτων 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 στη βόρεια Κεφαλονιά (Σάμη, Πύλαρος, Έρισος). Επομένως, τα οφέλη που πηγάζουν από τη λειτουργία της μονάδας έχουν τοπικό κυρίως χαρακτήρα.

Έτσι, σε τοπική κλίμακα αναμένονται τα παρακάτω οφέλη:

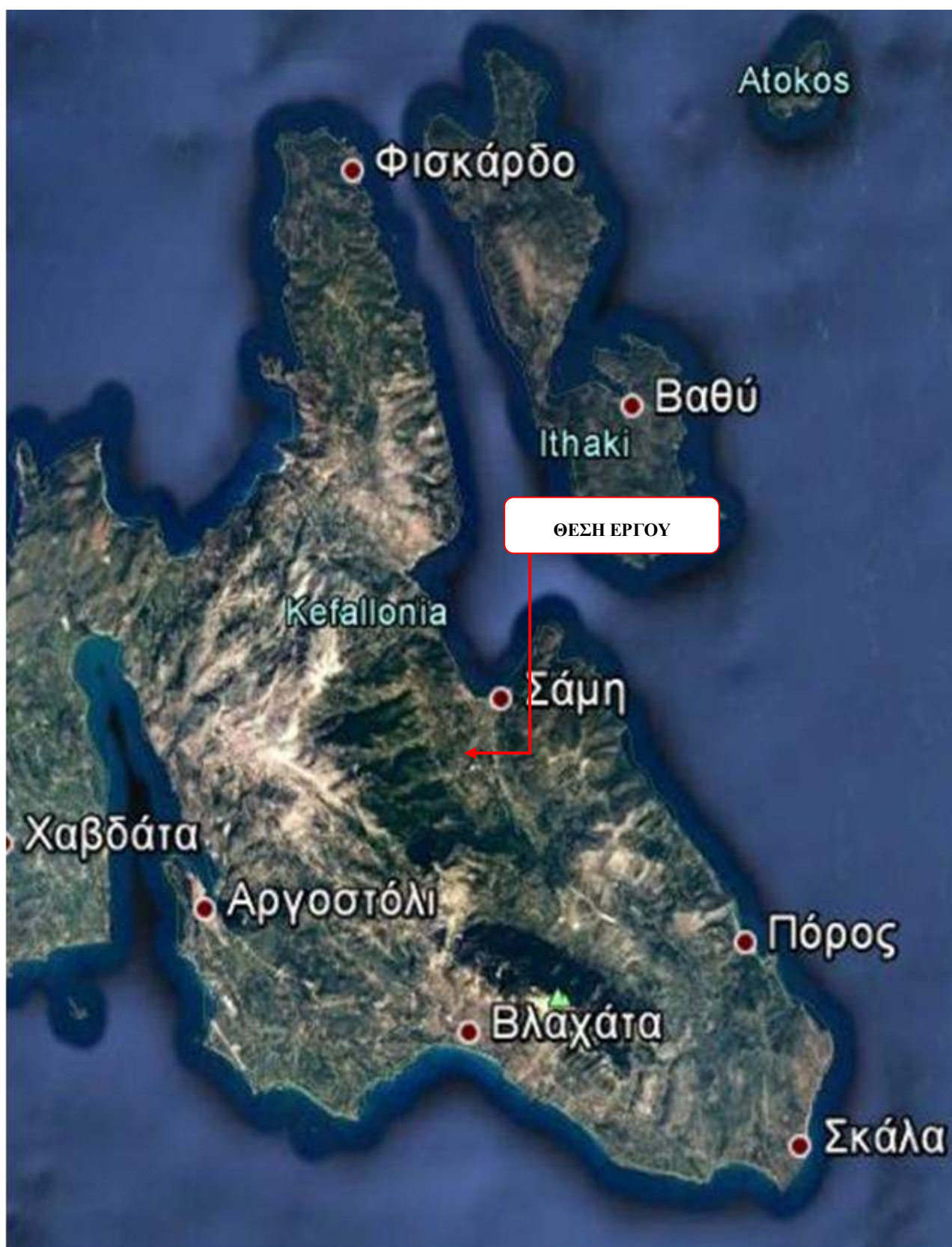
- Βελτίωση της απασχόλησης μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.
- Συγκράτηση του πληθυσμού.
- Συμβολή στην ενίσχυση του κατασκευαστικού κλάδου, που τα τελευταία χρόνια δέχεται ισχυρές πιέσεις.
- Συμβολή στην υλοποίηση δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων, με περαιτέρω οφέλη στην τοπική οικονομία (π.χ.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

κοινωνική συνοχή (π.χ. κατασκευή σχολικών μονάδων, κτιριακών υποδομών με κοινωφελή χαρακτήρα κλπ.)

## **2.6 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 1993, οπότε και χρονολογείται η έκδοση της πρώτης άδειας λειτουργίας. Για αυτό δεν εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας Μ.Π.Ε. εναλλακτικές λύσεις για τη χωροθέτηση του έργου.

## **2.7 ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ (ΜΕΓΕΘΟΥΣ Α4)**



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

### 3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### 3.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα Μ.Π.Ε. αφορά στην **υφιστάμενη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**, ιδιοκτησίας της εταιρείας **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.**, που λειτουργεί στην περιοχή «Έλαφος» της Τοπικής Κοινότητας Χαλιωτάτων Δ.Ε. Σάμης Δήμου Κεφαλονιάς.

Η παραγωγική δυναμικότητα της εγκατάστασης ανέρχεται σε **500 m<sup>3</sup>/ημέρα** και αποτελεί την εγκεκριμένη δυναμικότητα βάσει και της **αριθμ. 5411/30-10-2006 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.)**. Συνοπτικά, τα κύρια στοιχεία και μεγέθη της εγκατάστασης έχουν ως εξής:

- **Ιδιοκτήτης Μονάδας:** Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.
- **Θέση:** Έλαφος Τ.Κ. Χαλιωτάτων, Δ.Ε. Σάμης
- **Διαστάσεις γηπέδου:** 4.005,28 m<sup>2</sup> (ιδιόκτητο)
- **Ώρες Εργασίας:** 7:30-15.30
- **Ωριαία Παραγωγική Ικανότητα:** 60 m<sup>3</sup>/h
- **Ημερήσια Παραγωγή:** 500 m<sup>3</sup>/day
- **Πρώτες ύλες:** Άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι, τσιμέντο, νερό, χημικά πρόσθετα
- **Παραγόμενα προϊόντα:** Σκυρόδεμα C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37
- **Εγκατεστημένη ισχύς:** 131,53 HP

Οι συνολικές ετήσιες ποσότητες παραγόμενων προϊόντων δεν είναι σταθερές και είναι ευνόητο ότι εξαρτώνται από τα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει η εταιρεία στην Κεφαλονιά. Στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος στα Χαλιωτάτα έχουν δημιουργηθεί εννέα (9) θέσεις απασχόλησης, που κατανέμονται ως εξής: επτά (7) άτομα

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

εργατοτεχνικό προσωπικό, ένα (1) άτομο διοικητικό προσωπικό και ένα (1) άτομο τεχνικό προσωπικό.

Ως προς τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, η μονάδα παράγει έτοιμο σκυρόδεμα για την κάλυψη αναγκών, σε ιδιωτικά και δημόσια έργα, κυρίως στην κεντρική και βόρεια Κεφαλονιά. Η Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. διαθέτει ανάλογη μονάδα και στην περιοχή των Σιμωτάτων Δ.Ε. Λειβαθούς, από την οποία εξυπηρετούνται τα έργα που αναλαμβάνει στη νότια Κεφαλονιά.

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  $N/mm^2$  (MPa).

Κατηγορία αντοχής σε θλίψη	Ελάχιστη χαρακτηριστική αντοχή κυλινδρικού δοκιμίου, $f_{ck, cyl}$ ( $N/mm^2$ )	Ελάχιστη χαρακτηριστική αντοχή κυβικού δοκιμίου, $f_{ck, cybe}$ ( $N/mm^2$ )
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
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)**

Το τοπογραφικό διάγραμμα – διάγραμμα δόμησης κλίμακας 1:200 (Αριθμός Σχεδίου 21.998 – Χρόνος Σύνταξης Οκτώβριος 2016) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Μ.Π.Ε. Αποτυπώνει αναλυτικά τη διάταξη στο χώρο των κτιριακών εγκαταστάσεων, του υφιστάμενου μηχανολογικού εξοπλισμού και των λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων του έργου.



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

**3.2 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΑΣΕΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. είναι υφιστάμενη και λειτουργεί από το 1993. Η εγκεκριμένη εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς, όπως αυτή προκύπτει από την με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/195/05-10-1998 Άδεια Λειτουργίας και** την αριθμ. **5411/30-10-2006 Α.Ε.Π.Ο.** του έργου, είναι 110 HP.

Στο διάστημα που μεσολάβησε από την έκδοση της παραπάνω Α.Ε.Π.Ο., η επιχείρηση έχει προχωρήσει σε ήπιες εργασίες εκσυγχρονισμού και επέκτασης του μηχανολογικού εξοπλισμού. Η συνολική κινητήρια ισχύς έχει διαμορφωθεί πλέον σε **131,53 HP, έναντι 110 HP** που προβλεπόταν στις προαναφερθείσες εγκρίσεις.

Οι εργασίες εκσυγχρονισμού και επέκτασης των εγκαταστάσεων αφορούν κυρίως στην προσθήκη ενός τρίτου σιλό τσιμέντου με τον αντίστοιχο κοχλία μεταφοράς, στην προσθήκη δεύτερου μοτέρ αποθήκης αδρανών και στην προσθήκη δεύτερης αντλίας νερού mixer.

Δεν προβλέπονται ούτε σχεδιάζονται περαιτέρω εργασίες επέκτασης ή τροποποίησης της μονάδας, επομένως στην παρούσα ενότητα γίνεται αναφορά στα βασικά στοιχεία μόνο της φάσης λειτουργίας.

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος είναι σύγχρονη και πλήρως αυτοματοποιημένη. Κατά τη λειτουργία της χρησιμοποιείται ο ακόλουθος εξοπλισμός, με συνολική εγκατεστημένη ισχύ **131,53 HP ή ισοδύναμα 98,65 KW:**

<b>A/A</b>	<b>ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ</b>	<b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (HP)</b>	<b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (KW)</b>	<b>ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ</b>
1	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	10,05	7,54	0,00
2	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	10,05	7,54	0,00

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

3	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	5,36	4,02	0,00
4	ΜΟΤΕΡ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ	5,50	4,13	0,00
5	ΜΟΤΕΡ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ	7,0	5,25	0,00
6	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ	15,0	11,25	0,00
7	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ [ΠΙΕΣΤΙΚΟ]	0,50	0,37	0,00
8	ΑΕΡΟΣΥΜΙΕΣΤΗΣ	5,50	4,13	0,00
9	ΜΙΞΕΡ	40,0	30,00	0,00
10	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ ΜΙΞΕΡ	20,00	15,00	0,00
11	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ ΜΙΞΕΡ [ΜΙΚΡΗ]	12,07	9,05	0,00
12	ΑΝΤΛΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ	0,50	0,37	0,00
13	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ</b>	<b>131,53</b>	<b>98,65</b>	<b>0,00</b>

**Πίνακας 3.2: Μηχανολογικός εξοπλισμός και επιμερισμός συνολικής ισχύος**

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από τις ιδιόκτητες λατομικές επιχειρήσεις της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Ο μεγαλύτερος όγκος των αδρανών προέρχεται από το λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου, όπου λειτουργεί και μονάδα σπαστηροτριβείου.

Τα θραυστά αδρανή, κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης από τη μονάδα του σπαστηροτριβείου, μεταφέρονται στη μονάδα σκυροδέματος και αρχικά εναποτίθενται εν μέρει σε υπαίθριους και εν μέρει σε στεγασμένους αποθηκευτικούς χώρους, στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου.

Οι πρώτες ύλες (χαλίκι, γαρμπίλι και άμμος) τοποθετούνται σε χοάνη τριών ανεξάρτητων διαμερισμάτων, εφοδιασμένη με ηλεκτρονικό σύστημα ζύγισης. Στο κάτω μέρος της χοάνης αδρανών υπάρχει ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγός) για τη ζύγιση των υλικών. Έτσι, εντέλλοντας το φράκτη κάθε διαμερίσματος της χοάνης υπάρχει η δυνατότητα τροφοδοσίας των πρώτων υλών στην προκαθορισμένη ποσότητα.

Οι πρώτες ύλες μέσω μεταφορικής ταινίας τροφοδοτούν τον αναμικτήρα (μίξερ σκυροδέματος). Το τσιμέντο τροφοδοτείται από τα αντίστοιχα σιλό αποθήκευσης μέσω απόλυτα στεγανών κοχλιών σε ειδικό ζυγιστικό σιλό και στη συνέχεια καταλήγει στον αναμικτήρα. 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.

Εντός του αναμικτήρα γίνεται η ανάδευση και ομογενοποίηση των πρώτων υλών. Ο αναμικτήρας 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 είσοδο ειδικού οχήματος μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος. Η φόρτωση του οχήματος γίνεται απευθείας από τον αναμικτήρα μέσω κατάλληλου φράκτη.

Με τα οχήματα μεταφοράς το έτοιμο σκυρόδεμα προωθείται για διάθεση στους καταναλωτές.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

**3.3 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ, ΝΕΡΟΥ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

Οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται στη δραστηριότητα είναι:

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

Οι αναλογίες των επιμέρους υλικών διαφοροποιούνται ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος. Η Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. έχει εκπονήσει μελέτες σύνθεσης για κάθε μια από τις κατηγορίες σκυροδέματος C 8/10, 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.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΥΝΤΑΓΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΑΜΜΟΣ (Kg)	ΓΑΡΜΠΙΛΙ (Kg)	ΧΑΛΙΚΙ (Kg)	ΤΣΙΜΕΝΤΟ CEM II/B-M 32,5N (Kg)	ΝΕΡΟ (Kg)	ΠΡΟΣΘΕΤΟ 0,4% (Kg)
046	C 8/10	1325	0	715	180	170	0
035	C 12/15	1170	102	661	250	185	0
034	C 12/15	1205	105	641	230	170	0.92
105	C 16/20	1058	95	737	300	185	0
104	C 16/20	1090	97	759	270	173	1.08
014	C 20/25	1050	100	720	330	190	0
015	C 20/25	1070	102	744	300	174	1.2
016	C 25/30	930	125	750	370	195	0
017	C 25/30	950	130	765	350	185	1.4

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

018	C 30/37	910	125	730	400	200	0
019	C 30/37	930	125	750	380	190	1.52

**Πίνακας 3.3: Συνθέσεις Παραγόμενων Κατηγοριών Σκυροδέματος**

Η εγκατάσταση υδροδοτείται εν μέρει από το δίκτυο ύδρευσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμου Κεφαλονιάς (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.) και εν μέρει από ιδιόκτητη γεώτρηση που βρίσκεται σε γειτονικό αγροτεμάχιο, στη θέση Μύλος Ζερβού Τ.Κ. Γριζάτων.

Η εν λόγω γεώτρηση, για την οποία έχει εκδοθεί η με Α.Π. **10488/5104/26-6-2015 Άδεια Χρήσης Νερού** από τη Δ/ση Υδάτων Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ιονίου (Α.Δ.ΠΕ.Δ.Ε.Ι.), είναι καταχωρημένη στο Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ) με Α.Π. αίτησης εγγραφής **9973/4780/29-5-2014**.

Η άδεια χρήσης προβλέπει ρητά τη χρησιμοποίηση έως και **8.000 m<sup>3</sup>/έτος**, για την κάλυψη των αναγκών της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και της μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος, ιδιοκτησίας επίσης της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε., που λειτουργεί σε όμορο γήπεδο.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της γεώτρησης συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

<b>Βασικά χαρακτηριστικά γεώτρησης</b>	
Άδεια χρήσης νερού	10488/5104/26-6-2015
Αίτηση εγγραφής ΕΜΣΥ	9973/4780/29-5-2014
Ετήσια απολήψιμη ποσότητα ύδατος	8.000 m <sup>3</sup>
Βάθος γεώτρησης / σωλήνωσης	80 m

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Εξωτερική διάμετρος διάτρησης / σωλήνωσης	8 ίντσες
Στάθμη ηρεμίας	75 μέτρα
Στάθμη άντλησης	78 μέτρα
Ιπποδύναμη αντλίας / βάθος τοποθέτησης αντλίας	4 HP / 78 μέτρα
Αριθμός υδρομέτρου	104604
Αριθμός δεξαμενών / Χωρητικότητα δεξαμενών	Δύο (2) / 2*70 m <sup>3</sup>

**Πίνακας 3.4: Σύνοψη βασικών χαρακτηριστικών γεώτρησης**

Το νερό χρησιμοποιείται στη διαδικασία παραγωγής του έτοιμου σκυροδέματος, 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.

Οι εκτιμώμενες απαιτήσεις σε νερό ανέρχονται κατά μέγιστο σε 200 Kg νερού/m<sup>3</sup> έτοιμου σκυροδέματος. Για τη μέγιστη ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα (500m<sup>3</sup>/ημέρα) της εγκατάστασης, η αντίστοιχη κατανάλωση νερού διαμορφώνεται σε 100 tn ή περίπου 100 m<sup>3</sup>.

Για τις ενεργειακές ανάγκες της μονάδας χρησιμοποιούνται:

**Υγρά καύσιμα (πετρέλαιο)**, για την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς αδρανών υλικών και έτοιμου προϊόντος.

**Ηλεκτρική ενέργεια** από το δίκτυο της ΔΕΗ, για τη λειτουργία του εγκατεστημένου μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς του οποίου ανέρχεται σε **131,53 HP** ή ισοδύναμα **98,65 KW**.

Κατά τη λειτουργία της μονάδας παράγονται αέρια, υγρά και στερεά απόβλητα, όπως αναλύεται στη συνέχεια.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

**Υγρά Απόβλητα** 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 τόσο του αναμικτήρα (mixer) σκυροδέματος όσο και των κάδων των οχημάτων μεταφοράς του έτοιμου προϊόντος. Η παροχή νερού για την έκπλυση του mixer και των κάδων γίνεται με τη βοήθεια πιεστικής αντλίας, σε ποσότητα περίπου  $1 \text{ m}^3$  για το mixer και  $0,6 \text{ m}^3$ /όχημα.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε λειτουργία αιχμής απαιτείται η πλήση του mixer καθώς και έως οκτώ (8) οχημάτων, η μέγιστη ημερήσια παροχή Q1 ανέρχεται σε  $[1+(8*0,6)] = 5,8 \text{ m}^3$ /ημέρα.

Σε μια συνήθη ημέρα λειτουργίας της μονάδας απαιτείται η πλήση του mixer και έως τεσσάρων (4) οχημάτων, οπότε η ημερήσια παροχή Q1 διαμορφώνεται σε  $[1+(4*0,6)] = 3,4 \text{ m}^3$ /ημέρα.

Τα υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής του κεντρικού κτιρίου της μονάδας είναι λύματα αστικού τύπου και οδηγούνται αρχικά σε σηπτική δεξαμενή και στη συνέχεια με υπερχειλίση σε απορροφητική δεξαμενή. Με δεδομένο ότι στη μονάδα απασχολούνται εννέα (9) άτομα και για παροχή λυμάτων **50 λίτρα/άτομο/ημέρα**, η ημερήσια παροχή Q2 ανέρχεται σε  $0,45 \text{ m}^3$ /ημέρα.

**Στερεά Απόβλητα** 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 με κωδικό **ΕΚΑ 20 03 01** από τη χρήση του προσωπικού. Παράγονται περιορισμένες ποσότητες απορριμμάτων. **Αναμενόμενη ποσότητα: 9 άτομα \*  $0,3 \text{ Kg}/\text{άτομο}/\text{day} = 2,7 \text{ Kg}/\text{day}$**

**ΕΚΑ 16 01 03 Χρησιμοποιημένα ελαστικά οχημάτων** Εφαρμόζεται διαχείριση σύμφωνα με το **Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α/5-3-2004) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους». Ειδικότερα, τα ελαστικά παραδίδονται σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή σε νόμιμο συλλέκτη, όπως ορίζεται στο άρθρο 2, παράγραφος 17 του παραπάνω Π.Δ.

**EKA 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». Βάσει του παραπάνω Π.Δ., η επιχείρηση παραδίδει τα απόβλητα σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή σε σημείο πρωτογενούς συλλογής.

**EKA 13 01** Απόβλητα υδραυλικών ελαίων

**EKA 13 02** Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης

**EKA 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, σε συμμόρφωση με το **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 ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές παραδίδονται σε αδειοδοτημένα σημεία προσωρινής, πρωτογενούς αποθήκευσης, μέσω των οποίων οδηγούνται τελικά σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με το **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 την **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 κλπ.»

**Αέρια Απόβλητα** 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.

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

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  $100 \text{ mg/m}^3$ .

#### 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, 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, μια από τις τρεις συνολικά ομοειδείς μονάδες που διατηρεί η εταιρεία Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. στο νησί της Κεφαλονιάς, 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 εννέα (9) θέσεις εργασίας μόνιμου προσωπικού. Η λειτουργία της μονάδας έτοιμου σκυροδέματος στην περιοχή της Σάμης 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 καθαυτή 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 της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. στην περιοχή των Χαλιωτάτων 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 στη βόρεια Κεφαλονιά (Σάμη, Πύλαρος, Έρισος). 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 Σκυροδέματος», ιδιοκτησίας της εταιρείας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε, εντός γηπέδου εμβαδού 4.372,71 τ.μ., στη θέση «Έλαφος» εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Σάμης Δήμου Κεφαλονιάς.

- Η μονάδα αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά για πρώτη φορά το 1993, οπότε και εκδόθηκε η Απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. 2548/10-09-1993 «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»**, (βλέπε παράρτημα, απόφαση ΕΠΟ).
- Το 1993 εκδόθηκε η οικοδομική άδεια της Μονάδας από τη Δ/ση Πολεοδομίας & Περιβάλλοντος. **Η οικοδομική άδεια έχει αριθμό 243/1993** και αφορά στην κατασκευή κτιρίων, τοιχίων αντιστήριξης κλπ εντός του γηπέδου της μονάδας (βλ παράρτημα).
- Το 1993 εκδόθηκε η άδεια λειτουργίας της Μονάδας και συγκεκριμένα η απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/330/22-09-1993 «Άδεια Λειτουργίας για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»**. Η άδεια αφορούσε ατομική επιχείρηση ιδιοκτησίας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ για Μονάδα Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος, με κινητήρια ισχύ 110 HP και διάρκεια για πέντε έτη (ως 22-09-1998).
- Το 1994 τροποποιήθηκε η άδεια της μονάδας, λόγω αλλαγής ιδιοκτησιακού καθεστώτος και εκδόθηκε η νέα άδεια λειτουργίας της Μονάδας και συγκεκριμένα η απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/261/19-07-1994 «Άδεια Λειτουργίας για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»** στην εταιρεία Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Η κινητήρια ισχύς παρέμεινε αμετάβλητη, όπως επίσης και η διάρκεια της άδειας λειτουργίας.
- Το 1998 ανανεώθηκε η άδεια της μονάδας και εκδόθηκε η νέα άδεια λειτουργίας και συγκεκριμένα η απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/195/05-10-1998 «Άδεια Λειτουργίας για την ίδρυση Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος»** στην εταιρεία Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε χωρίς μεταβολές.
- Το 2006 εκδόθηκε η με Α.Π. 5411/30-10-2006 Απόφαση Νομάρχη Κεφαλληνίας & Ιθάκης, με θέμα: **«Έγκριση περιβαλλοντικών όρων (Ε.Π.Ο.) του έργου: Υφιστάμενη Μονάδα Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος, ιδιοκτησίας της εταιρείας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε., σε γήπεδο εμβαδού 4.372,71 τ.μ. στη θέση Έλαφος εκτός**



*ορίων οικισμού Χαλιωτάτων Δήμου Σάμης Νομού Κεφαλληνίας*». Η Απόφαση έχει δεκαετή ισχύ, μέχρι 30-10-2016.

Σύμφωνα με την αριθμ. 5411/30-10-2006 Α.Ε.Π.Ο., η **ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα** της εγκατάστασης ανέρχεται σε **500 m<sup>3</sup> έτοιμου σκυροδέματος**, όση δηλαδή παραμένει και σήμερα.

Στο διάστημα που μεσολάβησε από την έκδοση της παραπάνω Α.Ε.Π.Ο., η επιχείρηση έχει προχωρήσει σε ήπιες εργασίες εκσυγχρονισμού και επέκτασης του μηχανολογικού εξοπλισμού. Η συνολική κινητήρια ισχύς έχει διαμορφωθεί πλέον σε 131,53 HP, έναντι 110 HP που προβλέπονταν στην με **Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/195/05-10-1998 Άδεια Λειτουργίας**.

Σε εφαρμογή των διατάξεων του **Νόμου 3982/2011 (ΦΕΚ 143/Α/17-6-2011)**: «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις», η εταιρεία υπέβαλλε στην αδειοδοτούσα αρχή το προβλεπόμενο στην **Υ.Α. οικ. 483/35/Φ.15/17-1-2012 (ΦΕΚ 158/Β/3-2-2012)** ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των απαιτούμενων δικαιολογητικών για την ανανέωση άδειας λειτουργίας, λόγω επέκτασης και εκσυγχρονισμού.

#### **4.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑ**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η **μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος** της εταιρείας **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.** ικανοποιεί τις ανάγκες που παρουσιάζονται κατά την εκτέλεση ιδιωτικών, κυρίως, αλλά και δημοσίων έργων στην Κεφαλονιά. Εκτός από την υπό μελέτη μονάδα, η **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.** είναι φορέας λειτουργίας δύο ακόμη μονάδων έτοιμου σκυροδέματος, στην περιοχή των Σιμωτάτων Δ.Ε. Λειβαθούς και στη θέση *Πυργί - Άλωνο* Δ.Ε. Σάμης εντός του λατομείου αδρανών υλικών που διατηρεί.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Επομένως, η εταιρεία διατηρεί τρεις (3) μονάδες παραγωγής σκυροδέματος στην Κεφαλονιά και από αυτή την άποψη, η δραστηριότητά της είναι ιδιαίτερα σημαντική για τον κατασκευαστικό κλάδο.

Η μονάδα παραγωγής σκυροδέματος έχει, ως προς την προμήθεια αδρανών υλικών, άμεση εξάρτηση από τα δύο λατομεία της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. που λειτουργούν στο νησί της Κεφαλονιάς. Ο μεγαλύτερος όγκος των αδρανών υλικών προέρχεται από το λατομείο της εταιρείας στη θέση *Πυργί - Άλωνο* Δ.Ε. Σάμης. Ο δεύτερος, μικρότερος μεγέθους λατομικός χώρος βρίσκεται στη θέση *Θέματα – Ταρκασάτα* Δ.Ε. Πυλαρέων.

Η μονάδα έτοιμου σκυροδέματος 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 μέσης και χαμηλής όχλησης.

Περαιτέρω, λειτουργεί συμπληρωματικά προς τις λοιπές δραστηριότητες της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε., δεδομένου ότι αντλεί πρώτες ύλες (αδρανή υλικά) από τους λατομικούς χώρους της εταιρείας, τα δε προϊόντα προορίζονται στο σύνολό τους για την κάλυψη των αναγκών του κατασκευαστικού τομέα (δημόσια και ιδιωτικά έργα).

Όπως προαναφέρθηκε, οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιεί η μονάδα έτοιμου σκυροδέματος προέρχονται κυρίως από το **λατομείο εξόρυξης αδρανών υλικών** που διατηρεί η **Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.** στη θέση *Πυργί - Άλωνο* Δ.Ε. Σάμης. Εντός του λατομικού χώρου, το υλικό που εξορύσσεται υποβάλλεται σε κατάλληλη επεξεργασία (θραύση, κοσκίνιση), ώστε να διαχωριστεί σε κλάσματα διαφορετικής κοκκομετρικής διαβάθμισης. Μετά το διαχωρισμό σε χαλίκι, γαρμπίλι και άμμο, τα υλικά μεταφέρονται σε υπαίθριο αποθηκευτικό χώρο που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 400 μέτρων από το λατομείο.

Ο **χώρος αποθήκευσης και διακίνησης οικοδομικών υλικών** περιλαμβάνει, κατά κύριο λόγο, **αποθήκευση υλικών σε μορφή χύδην**. Τα οικοδομικά υλικά διοχετεύονται στις **δύο (2) μονάδες παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**, στη θέση *Έλαφος* εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων Δ.Ε. Σάμης και στη θέση *Γεφύρια* εκτός ορίων οικισμού Σιμωτάτων

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Δ.Ε. Λειβαθούς. Στη θέση Έλαφος λειτουργεί και **μονάδα παραγωγής ασφαλτικού σκυροδέματος**, που επίσης προμηθεύεται αδρανή από τον υπό μελέτη χώρο.

Όπως προαναφέρθηκε, η Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. διαθέτει και 3<sup>η</sup> μονάδα έτοιμου σκυροδέματος, εντός του γηπέδου του λατομείου.

Συμπερασματικά, το υπό μελέτη έργο παρουσιάζει άμεση συσχέτιση και λειτουργεί συμπληρωματικά προς τις υπόλοιπες δραστηριότητες της επιχείρησης.

## 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:

- f. ο οικισμός των Γριζάτων σε απόσταση 770 m,
- g. ο οικισμός των Χαλιωτάτων σε απόσταση 780 m,
- h. ο οικισμός των Πουλάτων σε απόσταση 2.100 m,
- i. ο οικισμός του Καραβόμυλου σε απόσταση 3.100 m, και
- j. ο οικισμός της Σάμης σε απόσταση 3.150m.

Οι προαναφερόμενες αποστάσεις είναι οριζοντιογραφικές.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ



Εικόνα 5.1: Οικιστικές συγκεντρώσεις πλησίον του γηπέδου της δραστηριότητας

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

Οι οικισμοί των Γριζάτων, Χαλιωτάτων και Πουλάτων είναι οριοθετημένοι, ενώ οι οικισμοί της Σάμης και του Καραβόμυλου διαθέτουν εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο.

Υπενθυμίζεται, ως προς τη διοικητική υπαγωγή του έργου, ότι το γήπεδο βρίσκεται στη θέση «Έλαφος» εκτός ορίων οικισμού Χαλιωτάτων στην ομώνυμη Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Σάμης του Δήμου Κεφαλονιάς.

Η Δ.Ε. Σάμης ανήκει διοικητικά στο Δήμο Κεφαλονιάς, σύμφωνα με τη διοικητική μεταρρύθμιση του σχεδίου «Καλλικράτης». Περιλαμβάνει τη Δημοτική Κοινότητα Σάμης και τις ακόλουθες, συνολικά πέντε (5), Τοπικές Κοινότητες: Γριζάτων, Καραβόμυλου, Πουλάτων, Πυργίου και Χαλιωτάτων.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο Δήμος Κεφαλονιάς εμφανίζει 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 Δήμου Κεφαλονιάς εμφανίζει μείωση κατά 816 κατοίκους ή 2,1%.

Η Δημοτική Ενότητα Σάμης, στην οποία υπάγεται γεωγραφικά η θέση του έργου, έχει μόνιμο πληθυσμό 2.341 κατοίκους.

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συνοπτικά τα στοιχεία μόνιμου και νόμιμου πληθυσμού της πρόσφατης απογραφής των Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας και Ιθάκης, σε επίπεδο Δημοτικών Ενοτήτων και ως προς τη Δημοτική Ενότητα Σάμης και σε επίπεδο Δημοτικής Κοινότητας και Τοπικών Κοινοτήτων.

Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011. ΜΟΝΙΜΟΣ Πληθυσμός				
Επίπεδο διοικητικής διαίρεσης	α/α	Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός
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	ΔΗΜΟΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ (Έδρα: Αργοστόλιον,το)	35.801

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

6	10160	350101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	13.237
6	10191	350102	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΝΩΝ	3.677
6	10231	350103	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΙΣΟΥ	1.472
6	10277	350104	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	5.745
6	10308	350105	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΜΑΛΩΝ	840
6	10316	350106	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΙΚΗΣ	7.098
6	10361	350107	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1.391
6	10385	350108	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΗΣ	2.341
7	10386	35010801	Δημοτική Κοινότητα Σάμης	1.025
8	10387	3501080101	Σάμη,η	1.025
7	10388	35010802	Τοπική Κοινότητα Γριζάτων	389
8	10389	3501080201	Γριζάτα,τα	362
8	10390	3501080202	Κουλουράτα,τα	27
7	10391	35010803	Τοπική Κοινότητα Καραβομύλου	385
8	10392	3501080301	Καραβόμυλος,ο	385
7	10393	35010804	Τοπική Κοινότητα Πουλάτων	142
8	10394	3501080401	Πουλάτα,τα	142
7	10395	35010805	Τοπική Κοινότητα Πυργίου	316
8	10396	3501080501	Διγαλέτον,το	316
7	10397	35010806	Τοπική Κοινότητα Χαλιωτάτων	84
8	10398	3501080601	Χαλιωτάτα,τα	84

**Πίνακας 5.1: Μόνιμος πληθυσμός Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας και Ιθάκης, Δημοτικών  
Ενοτήτων και Δημοτικών / Τοπικών Κοινοτήτων Δ.Ε. Σάμης**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<b>Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011. Νόμιμος Πληθυσμός (δημότες)</b>			
<b>Επίπεδο διοικητικής διαίρεσης</b>	<b>Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Νόμιμος Πληθυσμός (δημότες) 2011</b>
<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>ΔΗΜΟΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ</b>	<b>37.766</b>
6	350101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	14.898
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
<b>6</b>	<b>350108</b>	<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΗΣ</b>	<b>2.760</b>

**Πίνακας 5.2: Νόμιμος πληθυσμός Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας και Ιθάκης,  
ανά Δημοτική Ενότητα**



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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

- 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 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:

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 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 6β της παράγρ.5 του άρθρου 1 του παρόντος. - Για γήπεδα άρθια 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) 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 κατ' ύψος

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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) συναρμοστούμενων (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 δομήσεως 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 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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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)».

**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).

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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
166	GR2220006	SPA	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ	20.715,15

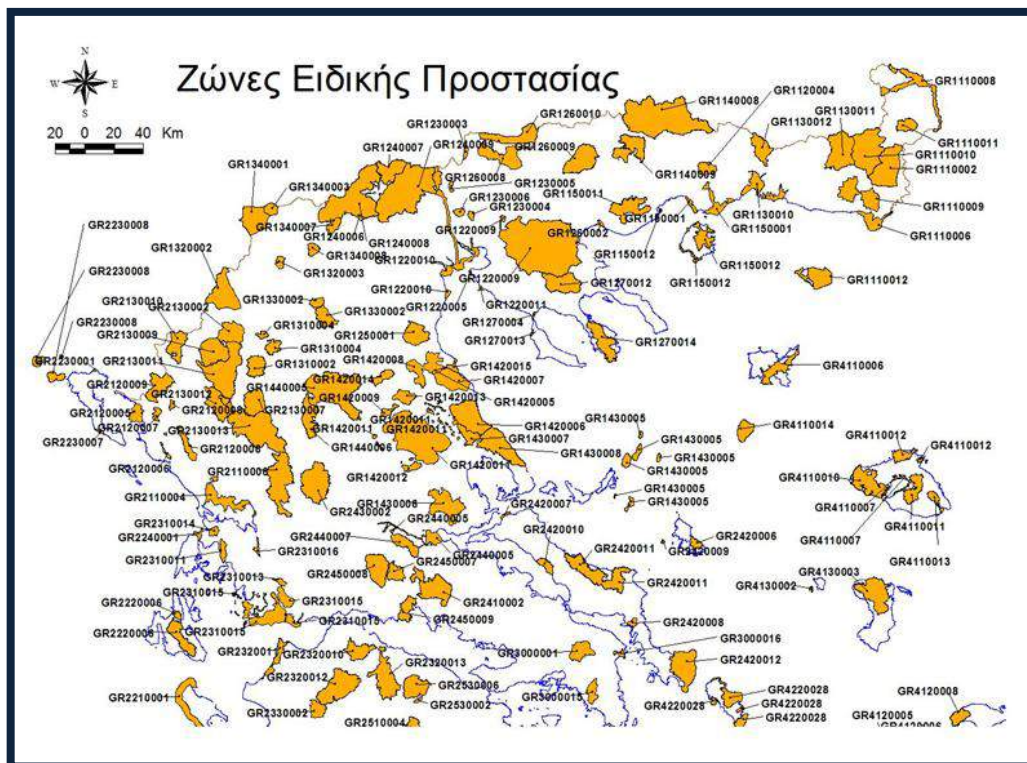
**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3: Περιοχές Natura 2000 στο Νομό Κεφαλληνίας**

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 ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ



Εικόνα 5.2: Χάρτης τόπων κοινοτικής σημασίας (SCI) – (Πηγή: δίκτυο NATURA 2000)



Εικόνα 5.3: Χάρτης ζωνών ειδικής προστασίας για την ορνιθοπανίδα (SPA) - (Πηγή: δίκτυο NATURA 2000)

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

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 1100 μέτρων, είναι η περιοχή του δικτύου **NATURA 2000** με κωδική ονομασία **GR 2220006 «ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ»**.

Η προαναφερόμενη περιοχή NATURA παρουσιάζεται στην ακόλουθη Εικόνα 5.4.



Εικόνα 5.4: Περιοχές προστασίας της φύσης στην ευρύτερη περιοχή του έργου:

GR 2220006 (Google Inc 2015).

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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 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.

ΕΙΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Κωδικός Περιοχής:	GR2220006
Τύπος	F
Γεωγραφικό Μήκος	19.546389
Γεωγραφικό Πλάτος	39.764167
Υψόμετρο (m)	0 έως +1688μ
Συνολική Έκταση (ha)	20715.15
Χερσαία Έκταση	100%
Θαλάσσια Έκταση	0%
Περιγραφή	
Τύποι Οικοτόπων	5420 Sarcopoterium spinosum phryganas 8140 Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<p><b>Είδη ορνιθοπανίδας που συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο I της Οδηγίας 79/409/ΕΕC</b></p>	<p>A402 Accipiter brevipes A255 Anthus campestris A215 Bubo bubo A403 Buteo rufinus A080 Circaetus gallicus A081 Circus aeruginosus A083 Circus macrourus A084 Circus pygargus A101 Falco biarmicus A103 Falco peregrinus A321 Ficedula albicollis A442 Ficedula semitorquata A439 Hippolais olivetorum A338 Lanius collurio A339 Lanius minor A246 Lullula arborea A072 Pernis apivorus</p>
<p><b>Συχνά εμφανιζόμενα είδη ορνιθοπανίδας που δεν συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο I της Οδηγίας 79/409/ΕΕC</b></p>	<p>A226 Apus apus A215 Buteo buteo A208 Columba palumbus A253 Delichon urbica A438 Hippolais pallida A251 Hirundo rustica A341 Lanius senator A260 Motacilla flava A381 Muscicapa striata A278 Oenanthe hispanica A337 Oriolus oriolus A214 Otus scops A415 Passer hispaniolensis A155 Scolopax rusticola A210 Streptopelia turtur</p>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<b>Αμφίβια και ερπετά που περιλαμβάνονται στον κατάλογο II της Οδηγίας 92/43/ΕΕC</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>
	P	<i>Galium peloponnesiacum</i>
	P	<i>Geocaryum peloponnesiacum</i>
	M	<i>Lepus europaeus</i>
	M	<i>Martes foina</i>
	M	<i>Meles meles</i>
	M	<i>Mustela nivalis</i>
	I	<i>Papilio alexanor</i>
	P	<i>Paronychia albanica</i> ssp. <i>graeca</i>
	P	<i>Petrorhagia fasciculata</i>
	P	<i>Poa cephalonica</i>
	I	<i>Saturnia pyri</i>
	P	<i>Scaligeria moreana</i>
	P	<i>Scutellaria rubicunda</i> ssp. <i>cephalonica</i>
P	<i>Silene ionica</i>	
P	<i>Silene ungeri</i>	
M	<i>Talpa caeca</i>	
R	<i>Telescopus fallax</i>	

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

	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 Αειφύλλων		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 5.4: 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.

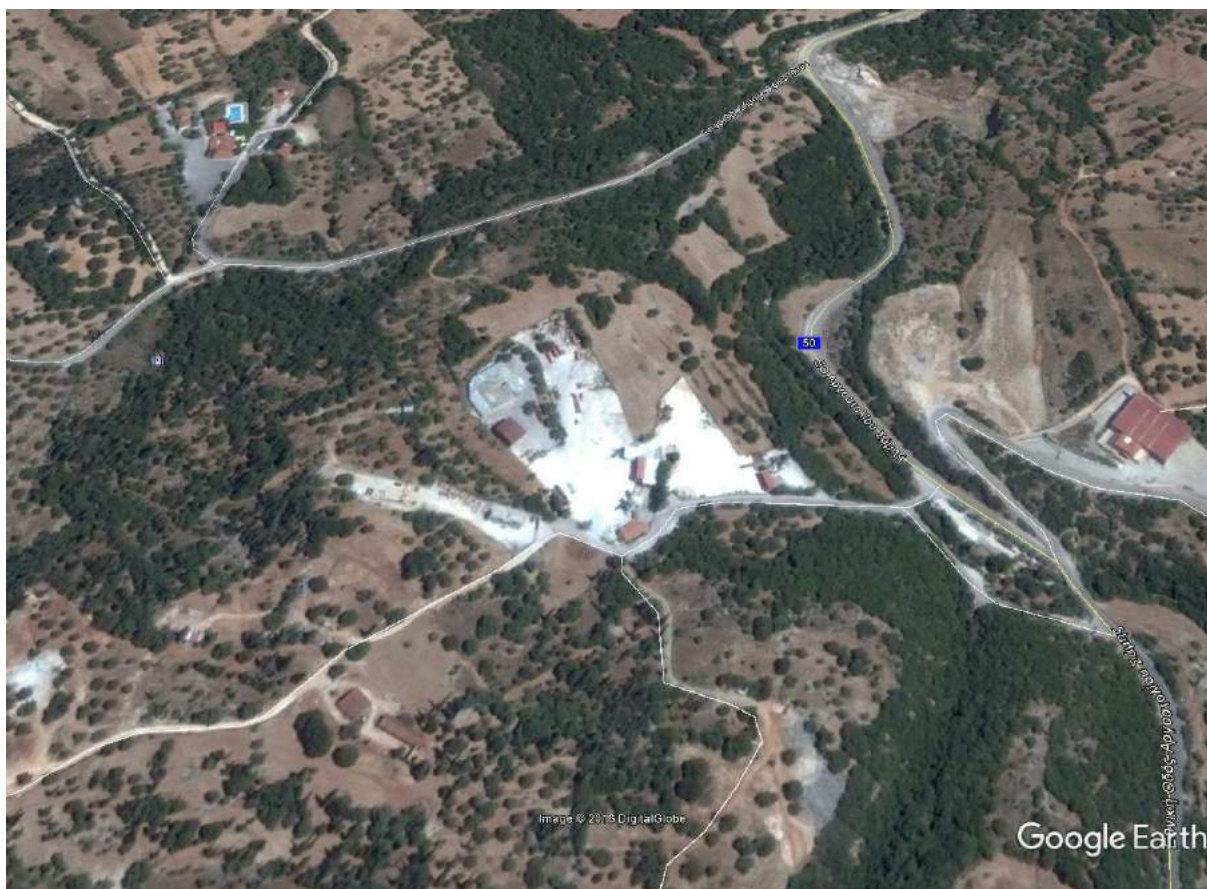
Το υπό εξέταση έργο βρίσκεται εκτός των ορίων της προαναφερόμενης προστατευόμενης περιοχής, ενώ δεν έχουν παρατηρηθεί κανενός είδους επιπτώσεις στα προστατευτέα αντικείμενα της ΖΕΠ από τη λειτουργία του.

### 5.1.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις

Το γήπεδο της βιομηχανικής εγκατάστασης, συνολικού εμβαδού **4.004,60 τ.μ.** αποτελεί μη δασική έκταση στο σύνολό του, σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. **1127/12-4-1993 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης** της Δ/νσης Δασών Νομού Κεφαλληνίας.

Το γήπεδο περιήλθε στην ιδιοκτησία της εταιρείας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ βάσει του αριθ. 15606/29-5-1995 συμβολαίου πώλησης αγροτικού ακινήτου.

Περιμετρικά του γηπέδου υπάρχουν αγροτικές καλλιέργειες, καθώς και διάσπαρτες δασικές εκτάσεις μακίας βλάστησης (πουρνάρια, χαρουπιές κλπ) και διαπλάσεις υποβαθμισμένης φρυγανικής βλάστησης. Δεν υπάρχουν στοιχεία για το εάν οι εν λόγω δασικές εκτάσεις είναι διοικητικά καθορισμένες ή όχι.



Εικόνα 5.5: Διάσπαρτες 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 πολύ καλή κατάσταση. Ο Δήμος Κεφαλονιάς και ειδικότερα η Δημοτική Ενότητα Σάμης διαθέτει επαρκές οδικό δίκτυο για την σύνδεση των οικισμών μεταξύ τους, καθώς επίσης και εκτεταμένο αγροτικό οδικό δίκτυο. Τα δίκτυα αυτά επιτρέπουν την ευχερή πρόσβαση των χρηστών στο σύνολο της ακτογραμμής του Δήμου. Βασικός οδικός άξονας της άμεσης περιοχής του έργου είναι η Εθνική οδός Αργοστολίου – Σάμης, από την οποία το γήπεδο απέχει μόλις 150 μέτρα.

Η αγροτική οδός πρόσβασης στην μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος εφάπτεται στη νότια πλευρά του γηπέδου και έχει μέσο πλάτος 6 μέτρα.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας. Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχουν οι εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής της Σάμης (Κέντρο Υγείας, Σχολικές Μονάδες, Δημόσιες Υπηρεσίες κλπ). Η οριζοντιογραφική απόσταση των ανωτέρω από το γήπεδο του έργου είναι πλέον των 2 km. Τέλος, τα δίκτυα ύδρευσης 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.

#### **5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.**

Στον παρακάτω Πίνακα συγκεντρώνονται οι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και τα ιστορικά διατηρητέα μνημεία που βρίσκονται στη Δημοτική Ενότητα Σάμης 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 - Αριθμός ΦΕΚ</b>	<b>Τίτλος ΦΕΚ</b>
ΥΑ 9521/12-9-1970 - ΦΕΚ 666/Β/23-9-1970, <b>Ι. Ναός Αγίου Σπυρίδωνα Πουλάτων μαζί με το Κωδωνοστάσιο του</b>	<b>Περί κηρύξεως ιστορικών διατηρητέων μνημείων</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/52386/1164/2-10-1984 - ΦΕΚ 875/Β/17-12-1984, <b>Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής Λαταβινάτων</b>	
ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/47844/1064/2-10-1984 - ΦΕΚ 892/Β/20-12-1984	<b>Χαρακτηρισμός Ι.Ν. Παναγίας Λειβαθινάτων Σάμης Κεφαλλονιάς ως</b>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

	κτιρίου χρήζοντος ειδικής κρατικής προστασίας.
ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/47845/1063/2-10-1984 - ΦΕΚ 891/Β/20-12-1984	Χαρακτηρισμός Ι.Ν. Αγίου Σπυρίδωνα Γριζάτων Σάμης Κεφαλλονιάς ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου.
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/61891/3142/31-10-1992 - ΦΕΚ 22/Β/22-1-1993	Χαρακτηρισμός περιοχής πλησίον της Κοινότητας Πυργίου Σάμης Κεφαλλονιάς ως αρχαιολογικού χώρου
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/34200/1443/28-7-1993 - ΦΕΚ 605/Β/12-8-1993, <b>Αρχαιολογικός χώρος Σπηλαίου Μελισσάνης</b>	
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/8402/476/9-6-1994 - ΦΕΚ 494/Β/30-6-1994	Κήρυξη λόφου Αγ. Θεοδώρων Καραβόμυλου Κεφαλληνίας ως αρχαιολογικού χώρου
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36545/1887/8-8-1994 - ΦΕΚ 647/Β/26-8-1994	Χαρακτηρισμός περιοχής αρχαίας πόλης Σάμης Κεφαλονιάς ως αρχαιολογικού χώρου
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400/5-8-1994 - ΦΕΚ 707/Β/20-9-1994, <b>Γεφύρι επί της οδού Αγ. Ελευθερίου – Τσακαρισιάνο στη θέση Μωλού</b>	Χαρακτηρισμός ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων (16) γεφυρών στο νησί της Κεφαλλονιάς.
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400/20-10-1994 - ΦΕΚ 850/Β/15-11-1994, <b>Γεφύρι επί της οδού Αγ. Ελευθερίου – Τσακαρισιάνο στη θέση Μωλού</b>	Χαρακτηρισμός ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων (16) γεφυρών στο νησί της Κεφαλλονιάς (Αναδημοσίευση).

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/22431/1258/9-5-1995 - ΦΕΚ 468/Β/26-5-1995	<b>Καθορισμός ζωνών προστασίας Αρχαιολογικών Χώρων και Βυζαντινών Μνημείων Σάμης Κεφαλονιάς</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/26158/1527/19-6-1995 - ΦΕΚ 636/Β/18-7-1995, <b>Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Καστρίου - Ράχης Κουλουράτων Σάμης</b>	
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/26158/1527/19-6-1995 - ΦΕΚ 799/Β/14-9-1995 (διόρθωση σφάλματος), <b>Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Καστρίου - Ράχης Κουλουράτων Σάμης</b>	
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/13074/332/3-7-1997 - ΦΕΚ 673/Β/8-8-1997	<b>Χαρακτηρισμός ερειπωμένης Μονής Αγ. Νικολάου Γρούσπας, κοινότητας Χαλιωτάτων, επαρχίας Σάμης, Ν. Κεφαλληνίας ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ45/48962/3029/14-10-1997 - ΦΕΚ 972/Β/3-11-1997	<b>Χαρακτηρισμός ορίων Ζώνης Β προστασίας αρχαιολογικού χώρου λόφου Αγίων Θεοδώρων Σάμης Κεφαλονιάς</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ45/48962/3029/14-10-1997 - ΦΕΚ 134/Β/18-2-1998	<b>Διόρθωση Σφάλματος στην ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ45/48962/3029/14.10.97 Υπουργική Απόφαση.</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/18940/1182/3-3-2004 - ΦΕΚ 508/Β/5-3-2004	<b>Καθορισμός Ζώνης Β' Προστασίας αρχαιολογικού χώρου Σάμης Κεφαλονιάς</b>

**Πίνακας 5.5: Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Ιστορικά Διατηρητέα  
Μνημεία στη Δ.Ε. Σάμης**



## 5.2 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥΉ 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 Έγκριση του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου  
Ανάπτυξης ΦΕΚ 151 ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ  
ΘΕΜΑΤΩΝ/13-04-2009

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.
- 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 στήριξή 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 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 – 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.

Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας  
Ιόνιων Νησιών (ΥΑ 48976, ΦΕΚ 56Β/19-1-2004).

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών (ΥΑ 48976, ΦΕΚ 56Β/19-1-2004) θέτει ως στρατηγικό στόχο στην ενότητα της χωροθέτησης των βασικών παραγωγικών τομέων την χωροθέτηση μιας σειράς περιοχών του δευτερογενούς τομέα της οικονομίας. Ειδικότερα:

#### Γ.3.7 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

##### Γ.3.7.1 ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

##### Γ.3.7.2. ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Πέραν της υφιστάμενης ΒΙΠΕ Αργοστολίου, προτείνεται η δημιουργία ΒΕΠΕ νομαρχιακής σημασίας στις εξής θέσεις:

- στην ευρύτερη περιοχή της πόλης της Κέρκυρας (και σε ικανή απόσταση από την πόλη).
- στην ευρύτερη περιοχή της Λευκίμμης.
- στην ευρύτερη περιοχή του Ληξουρίου.
- στην ευρύτερη περιοχή της πόλης της Λευκάδας.
- στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού της Βασιλικής.
- στην ευρύτερη περιοχή της πόλης της Ζακύνθου. Επίσης προτείνεται η χωροθέτηση υποδοχέων ΒΕΠΕ τοπικής κλίμακας (για τη συγκέντρωση κυρίως των ελαιοτριβείων, ανά νέο Δήμο ή ομάδα όμορων Δήμων), στα πλαίσια εκπόνησης των ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ.

Επίσης προτείνεται η χωροθέτηση λατομικών ζωνών ανά νομό βάσει ειδικής μελέτης με γνώμονα τον περιορισμό του αριθμού τους και λαμβάνοντας υπόψη τις εξορυκτικές ανάγκες και την προστασία του περιβάλλοντος.

Ταυτόχρονα, στον τομέα των τεχνικών υποδομών, προβλέπει την ολοκλήρωση και αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών αλλά και τη δημιουργία νέων υποδομών, για την κατασκευή των οποίων απαιτείται η λειτουργία μονάδος παραγωγής ασφαλτομίγματος.

### Γ.3.6 ΒΑΣΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

#### Γ.3.6.1 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Οι γενικοί στόχοι που τίθενται για τον τομέα των μεταφορών στα πλαίσια του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας περιλαμβάνουν:

1. Τη θαλάσσια επικοινωνία των νομών στα πλαίσια του Ιόνιου Διάπλου. Προτεινόμενοι λιμένες της σύνδεσης είναι: Κέρκυρα, Γαίος, Βασιλική, Σάμη, Πισαετός, Ζάκυνθος.
2. Την ενδοπεριφερειακή / διανομαρχιακή σύνδεση της Περιφέρειας στο πλαίσιο των συνδυασμένων μεταφορών (σύνδεση οδικού διαμήκους άξονα των μεγαλύτερων νησιών με τους λιμένες, αεροπορική διασύνδεση μεταξύ όλων των νησιών).

3. Τη Διαπεριφερειακή σύνδεση της Περιφέρειας με την ηπειρωτική χώρα και τα διευρωπαϊκά δίκτυα (Εγνατία Οδός και Κάθετοι Άξονες, Δυτικός Άξονας). Η σύνδεση αυτή είναι εφικτή κυρίως με εναέρια και θαλάσσιες μεταφορές.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνονται τα ακόλουθα: Οδικές Μεταφορές Προτείνεται η βελτίωση των βασικών διαμήκων οδικών αξόνων των μεγαλύτερων νησιών, ως εξής:

Άξονας Β-Ν Κέρκυρας - Ανατολικός άξονας Λευκάδας - Διαμήκης άξονας Κεφαλονιάς - Διαμήκης άξονας Ζακύνθου.

Παράλληλα, συνιστώνται έργα, που αφορούν τις συνδέσεις των εσωτερικών ζωνών με τον βασικό διαμήκη οδικό άξονα των μεγαλύτερων νησιών, όπως και η κατασκευή παρακαμπτηρίων οδών ή και άλλων κυκλοφοριακών διαρρυθμίσεων στους οικισμούς που εμφανίζουν έντονα προβλήματα κορεσμού ιδίως κατά τους θερινούς μήνες.

Προτείνεται η εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης σε επίπεδο νομού για τον καθορισμό του βασικού οδικού δικτύου και την βελτίωση της λειτουργικότητάς του (καθορισμός των απαιτούμενων παρακάμψεων οικισμών κλπ).

### **Θαλάσσιες μεταφορές**

Πρώτη προτεραιότητα για την Περιφέρεια έχουν τα έργα που συμβάλλουν στην ενδοπεριφερειακή σύνδεση στο πλαίσιο του Ιόνιου Διάπλου και των συνδυασμένων μεταφορών (με βελτιώσεις των λιμανιών και του διαμήκους οδικού άξονα στο κάθε νησί), όπως και τα έργα σύνδεσης της Περιφέρειας με το διευρωπαϊκό δίκτυο της ηπειρωτικής Ελλάδας και της Ιταλίας. Τα έργα αυτά είναι υψηλής εθνικής σημασίας και ορισμένα από αυτά έχουν ενταχθεί στο Γ' ΚΠΣ και υλοποιηθεί (λιμάνι Ηγουμενίτσας σε σύνδεση με Εγνατία Οδό, λιμάνια Πάτρας Κυλλήνης σε σύνδεση με ΠΑΘΕ Δυτικό Άξονα, λιμάνι Κέρκυρας). Επίσης για την ανάπτυξη του θαλάσσιου τουρισμού προτείνεται η εκπόνηση μελέτης ανάδειξης δικτύου Μαρινών στα Ιόνια Νησιά.

Σε επίπεδο νομών προτείνονται τα εξής λιμενικά έργα:

#### Νομός Κέρκυρας

- ολοκλήρωση των έργων στο νέο λιμάνι της Κέρκυρας

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- ολοκλήρωση του λιμανιού Ημερολιάς Κασσιόπης
- ολοκλήρωση λιμανιού Αγ. Στεφάνου Αυλιωτών (για την υποστήριξη της σύνδεσης της νήσου Κέρκυρας με τις Διαπόντιες Νήσους ιδίως κατά την θερινή περίοδο).
- βελτίωση των υφιστάμενων λιμανιών στα Διαπόντια Νησιά και κατασκευή νέου λιμανιού στους Οθωνούς.
- έργα βελτίωσης στα λιμάνια της Λευκίμμης και του Γάιου Παξών
- χωροθέτηση τουριστικών και αλιευτικών καταφυγίων σε επιλεγμένες τοποθεσίες της Κέρκυρας και των Παξών βάσει ειδικής μελέτης.

Νομός Λευκάδας

- κατασκευή του λιμένα Νότιας Λευκάδας ως κύριου λιμένα του νησιού από τον οποίο θα γίνεται η διακίνηση επιβατών και προϊόντων και οργάνωση του υφιστάμενου λιμανιού της Βασιλικής για τουριστική χρήση.
- ενίσχυση του γραφικού χαρακτήρα του υφιστάμενου λιμένα του Νυδρίου με παράλληλη ανάδειξη του τουριστικού ενδιαφέροντος της περιοχής.
- χωροθέτηση τουριστικών και αλιευτικών καταφυγίων σε επιλεγμένες περιοχές, βάσει ειδικής μελέτης.

Νομός Κεφαλονιάς

- αναβάθμιση των λιμανιών της Σάμης, του Πόρου και της Πεσάδας ενόψει του νέου ρόλου τους στην ενδοπεριφερειακή και διαπεριφερειακή σύνδεση
- αναβάθμιση του λιμένα στο Βαθύ και διαμόρφωση επιβατικού λιμένα στον Πισαετό Ιθάκης για την διασύνδεση με Κεφαλονιά
- αναβάθμιση του λιμανιού του Ληξουρίου ως βασική πύλη σύνδεσης της χερσονήσου της Παλικής με το Αργοστόλι στο πλαίσιο της ενδονομαρχιακής σύνδεσης
- ενίσχυση του γραφικού χαρακτήρα και του τουριστικού ενδιαφέροντος των λιμένων Φισκάρδου και Αγ.Ευφημίας.



- χωροθέτηση τουριστικών και αλιευτικών καταφυγίων σε επιλεγμένες τοποθεσίες της Κεφαλονιάς και της Ιθάκης βάσει ειδικής μελέτης.

#### Νομός Ζακύνθου

- αναβάθμιση του λιμένα του Αγ. Νικολάου ενόψει του νέου ρόλου του στα πλαίσια της ενδοπεριφερειακής σύνδεσης (με λιμάνι Πεσάδας στη Κεφαλονιά).
- διαμόρφωση τουριστικών καταφυγίων σε επιλεγμένες περιοχές βάσει ειδικότερης μελέτης.

#### **Αεροπορικές μεταφορές**

Η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται γενικά από επάρκεια στις αεροπορικές εσωτερικές και διεθνείς συνδέσεις, που θα ενισχυθεί περαιτέρω από τα προγραμματισμένα για την αναβάθμιση των αερολιμένων έργα του Υπ. Μεταφορών / ΥΠΑ.

Επιπλέον για τη βελτίωση των περιφερειακών, διανομαρχιακών και ενδονομαρχιακών συνδέσεων και την άρση της περιφερειακότητας περιοχών προτείνεται η εξέταση της σκοπιμότητας δημιουργίας νέων ελικοδρομιών (προτείνονται ενδεικτικά στη Βόρεια και Νότια Κέρκυρα, στη Νότια Λευκάδα και στη Βόρεια Κεφαλονιά).

#### **Γ.3.6.2 ΛΟΙΠΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

**Ενέργεια** Ο τομέας της ενέργειας αντιμετωπίζεται επαρκώς με τις συμβατικές μορφές, οι οποίες πάντως εξαρτούν την περιφέρεια από την ηπειρωτική Ελλάδα. Στον τομέα αυτό ειδικότερα προτείνονται:

- Ανάπτυξη ήπιων μορφών ενέργειας (αιολική, ηλιακή)
- Ίδρυση ερευνητικού κέντρου ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Υπογειοποίηση δικτύων για την αισθητική αναβάθμιση των οικισμών στα πλαίσια της ποιοτικής τουριστικής ανάπτυξης.
- Διερεύνηση της δυνατότητας σύνδεσης της περιφέρειας με το δίκτυο φυσικού αερίου.

**Τηλεπικοινωνίες** Ο εκσυγχρονισμός της τηλεπικοινωνιακής υποδομής στο πλαίσιο της Κοινωνίας της Πληροφορίας αποτελεί μία από τις βασικότερες αναπτυξιακές επιλογές, διότι σ' αυτόν στηρίζεται η ηλεκτρονική διοικητική διαδικτύωση της Περιφέρειας και όλες οι εξειδικευμένες διαδικτυώσεις, που θα εξυπηρετούν τους παραγωγικούς τομείς αλλά και την βελτίωση της ποιότητα ζωής. Προτείνεται

- η άμεση εγκατάσταση ευρυζωνικού δικτύου σε όλα τα νησιά
- η ίδρυση ενός Ινστιτούτου Τεχνολογικής Ανάπτυξης για την προώθηση της εφαρμογής προηγμένων τεχνολογιών (τηλεϊατρικής, τηλεκπαίδευσης, τηλεδιοίκησης κλπ) που θα συμβάλλουν στη μείωση του βαθμού της απομόνωσης και της περιφερειακότητας του νησιωτικού χώρου.

**Υποδομές ύδρευσης-άρδευσης** Η ύδρευση στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων αποτελεί ένα βασικό πρόβλημα λόγω ανεπάρκειας νερού κυρίως τους θερινούς μήνες.

Προτείνεται να εξασφαλισθεί η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων έτσι ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες ύδρευσης αφενός με αξιοποίηση πηγών, κατασκευή φραγμάτων ανάσχεσης για εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα, κατασκευή λιμνοδεξαμενών-φραγμάτων για δημιουργία ταμιευτηρίων και αφετέρου με περιορισμό των απωλειών νερού. Επιπλέον, στα πλαίσια της ενίσχυσης της πρωτογενούς δραστηριότητας και δεδομένου του εξαιρετικά μικρού ποσοστού αρδεύσιμης γης στην Περιφέρεια προτείνονται μελέτες για τη χωροθέτηση αρδευτικών έργων ανά νομό.

**Από το συνδυασμό των ανωτέρω κατευθύνσεων του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της ΠΙΝ, γίνεται φανερό ότι το υπό εξέταση έργο που συνδέεται με την στήριξη των τεχνικών υποδομών των ΠΕ Κεφαλληνίας και Ιθάκης, 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 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) 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.

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

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.

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.

Σε ότι αφορά στην Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών και την ΠΕ Κεφαλληνίας, οι κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου, δίνονται παρακάτω:

### **2.3 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 περιπτωσιακές δυνατότητες επέκτασης. Προτεραιότητες σε επίπεδο κλάδων ή κατηγοριών βιομηχανίας. Η βάση της μεταποίησης δεν έχει σαφή κλαδική φυσιολογία, ούτε υπάρχουν επαρκώς ισχυρά συγκριτικά πλεονεκτήματα για συγκεκριμένους κλάδους. Δεν υπάρχουν προϋποθέσεις για κλαδικά εστιασμένη χωρική πολιτικής. Χωροταξικό

πρότυπο της βιομηχανίας: Δεν υπάρχουν προϋποθέσεις ισχυρών πόλων βιομηχανίας. Η χωρική οργάνωση της θα έχει πολυκεντρική μορφή με μικρές συγκεντρώσεις.

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 υπαρχουσών 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 περιαστικές 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 υπαρχουσών 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.

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.

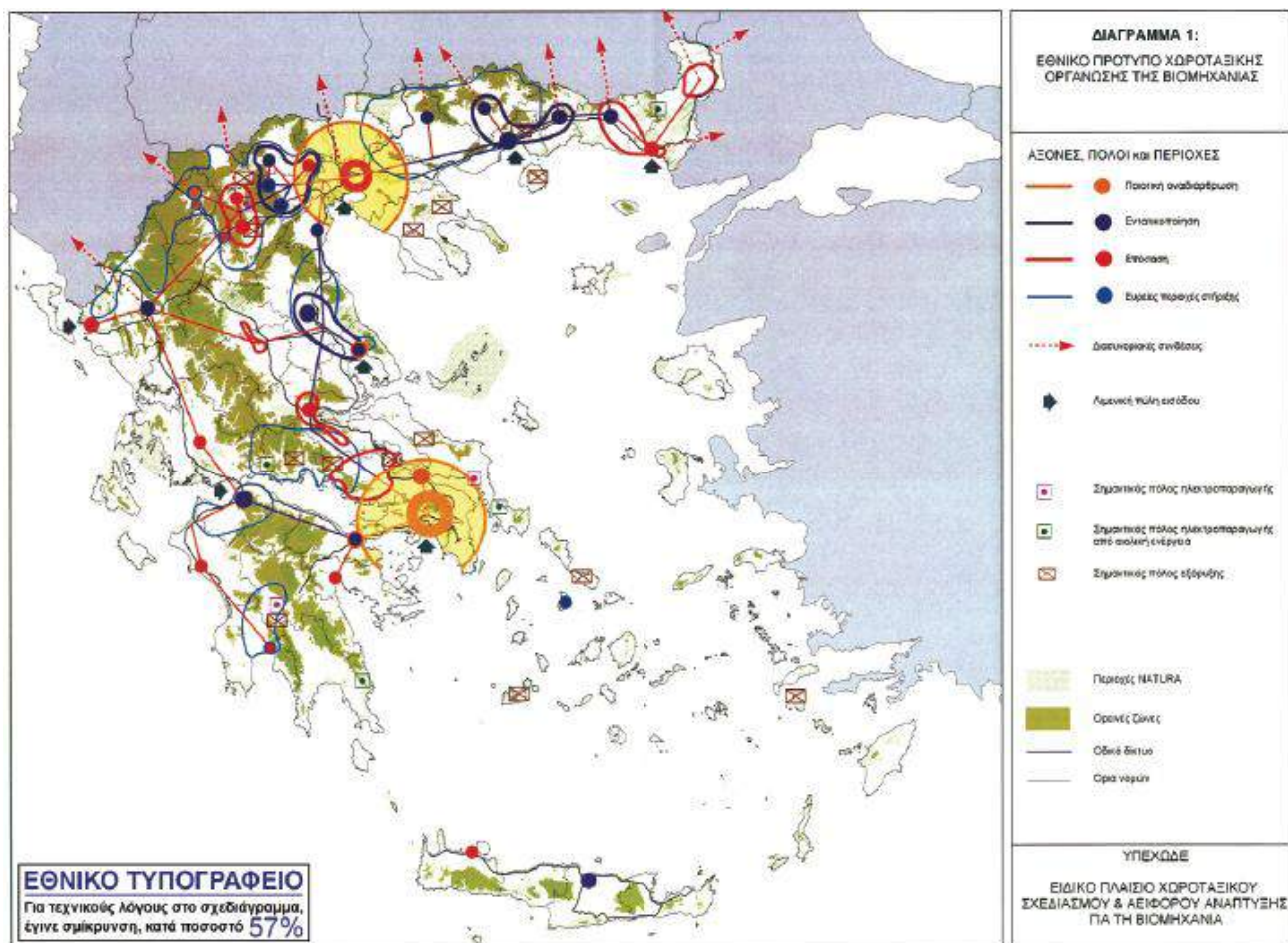
#### **Νομός Κεφαλληνίας**

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 ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ



Εικόνα 5.6: 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 18 km περίπου από τη θέση του έργου.

Πρόσφατα 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**.

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:

- 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 ιλύες

Ο στόχος για τη διαχείριση της ιλύος αφορά στην ανάκτηση αυτής σε ποσοστό 95% επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος 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 (ΒΑ) μεταξύ άλλων είναι:

- Αύξηση της ανάκτησης των παραγόμενων ΒΑ 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.

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 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 η διαδικασία καθορισμού τους ως λατομικών περιοχών **βρίσκεται στο στάδιο του Περιβαλλοντικού Προελέγχου, βάσει των διατάξεων της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 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. Στην άμεση περιοχή ενδιαφέροντος, η τουριστική ανάπτυξη έχει εξελιχθεί αυθόρμητα, τόσο εντός όσο και εκτός σχεδίου στους οικισμούς της Σάμης, του Καραβόμυλου και της Αγίας Ευφημίας.

**Περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών:** Υπάρχουν στον Κόλπο του Αργοστολίου και στην περιοχή των Εχινάδων Νήσων. Στη Δυτική ακτή του νησιού 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 ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ, ΜΕ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΩΡΙΜΟΤΕΡΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΕΦΘΑΣΕ Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΠΑΝΤΩΣ ΝΑ ΠΑΡΕΧΕΙ ΤΑ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΩΣΤΕ ΝΑ ΚΑΘΙΣΤΑΤΑΙ ΕΦΙΚΤΗ Η ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ)

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, ιδιοκτησίας της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε., είναι υφιστάμενη δραστηριότητα και λειτουργεί από το 1993.

Η μέγιστη παραγωγική δυναμικότητα της εγκατάστασης ανέρχεται σε **500 m<sup>3</sup>/ημέρα** και αποτελεί την εγκεκριμένη δυναμικότητα βάσει και της **αριθμ. 5411/30-10-2006 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.)**. Συνοπτικά, τα κύρια στοιχεία και μεγέθη της εγκατάστασης έχουν ως εξής:

- **Ιδιοκτήτης Μονάδας:** Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε.
- **Θέση:** Έλαφος Τ.Κ. Χαλιωτάτων, Δ.Ε. Σάμης
- **Διαστάσεις γηπέδου:** 4.005,28 m<sup>2</sup> (ιδιόκτητο)
- **Ώρες Εργασίας:** 7:30-15.30
- **Ωριαία Παραγωγική Ικανότητα:** 60 m<sup>3</sup>/h
- **Ημερήσια Παραγωγή:** 500 m<sup>3</sup>/day
- **Πρώτες ύλες:** Άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι, τσιμέντο, νερό, χημικά πρόσθετα
- **Παραγόμενα προϊόντα:** Σκυρόδεμα C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37
- **Εγκατεστημένη ισχύς:** 131,53 HP

Οι συνολικές ετήσιες ποσότητες παραγόμενων προϊόντων δεν είναι σταθερές και είναι ευνόητο ότι εξαρτώνται από τα δημόσια και ιδιωτικά έργα που αναλαμβάνει η εταιρεία στην Κεφαλονιά. Στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος στα Χαλιωτάτα έχουν δημιουργηθεί εννέα **(9) θέσεις απασχόλησης**, που κατανέμονται ως εξής: επτά (7) άτομα εργατοτεχνικό προσωπικό, ένα (1) άτομο διοικητικό προσωπικό και ένα (1) άτομο διοικητικό προσωπικό.

Ως προς τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, η μονάδα παράγει έτοιμο σκυρόδεμα για την κάλυψη αναγκών, σε ιδιωτικά και δημόσια έργα, κυρίως στην κεντρική και βόρεια Κεφαλονιά. Η Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. διαθέτει ανάλογη μονάδα και στην περιοχή των Σιμωνιάτων Δ.Ε. Λειβαθούς, από την οποία εξυπηρετούνται τα έργα που αναλαμβάνει στη νότια Κεφαλονιά.

Το τοπογραφικό διάγραμμα – διάγραμμα δόμησης κλίμακας 1:200 (Αριθμός Σχεδίου 21.998 – Χρόνος Σύνταξης Οκτώβριος 2016) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Μ.Π.Ε. Αποτυπώνει αναλυτικά τη διάταξη στο χώρο των κτιριακών εγκαταστάσεων, του υφιστάμενου μηχανολογικού εξοπλισμού και των λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων του έργου.

## **6.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ, ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ /ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

Η εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς της μονάδας έχει διαμορφωθεί σε 131,53 ΗΡ. Σε σχέση με τις υφιστάμενες διοικητικές εγκρίσεις [**Άδεια λειτουργίας με Α.Π. Τ.Β. Φ 14.2/195/05-10-1998 και Α.Ε.Π.Ο. με Α.Π. 5411/30-10-2006**] παρατηρείται μια αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος, που οφείλεται σε ήπιες εργασίες εκσυγχρονισμού και επέκτασης του μηχανολογικού εξοπλισμού. Κατά τα λοιπά, δεν έχουν προκύψει μεταβολές στην παραγωγική δυναμικότητα ή άλλα κρίσιμα μεγέθη του έργου.



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Δεν προβλέπονται ούτε σχεδιάζονται περαιτέρω εργασίες επέκτασης ή τροποποίησης του έργου, επομένως η ανάλυση και μελέτη του έργου περιορίζονται στη φάση λειτουργίας του. Πρόκειται για σύγχρονη και πλήρως αυτοματοποιημένη μονάδα, κατά τη λειτουργία της οποίας χρησιμοποιείται ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός συνολικής κινητήριας ισχύος **131,53 HP** ή ισοδύναμα **98,65 KW**.

Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από τις ιδιόκτητες λατομικές επιχειρήσεις της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Ο μεγαλύτερος όγκος των αδρανών προέρχεται από το λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου, όπου λειτουργεί και μονάδα σπαστηροτριβείου.

Τα θραυστά αδρανή, κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης από τη μονάδα του σπαστηροτριβείου, μεταφέρονται στη μονάδα σκυροδέματος και αρχικά εναποτίθενται εν μέρει σε υπαίθριους και εν μέρει σε στεγασμένους αποθηκευτικούς χώρους, στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου.

Οι πρώτες ύλες (χαλίκι, γαρμπίλι και άμμος) τοποθετούνται σε χοάνη τριών ανεξάρτητων διαμερισμάτων, εφοδιασμένη με ηλεκτρονικό σύστημα ζύγισης. Στο κάτω μέρος της χοάνης αδρανών υπάρχει ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγός) για τη ζύγιση των υλικών. Έτσι, εντέλλοντας το φράκτη κάθε διαμερίσματος της χοάνης υπάρχει η δυνατότητα τροφοδοσίας των πρώτων υλών στην προκαθορισμένη ποσότητα.

Οι πρώτες ύλες μέσω μεταφορικής ταινίας τροφοδοτούν τον αναμκτήρα (μίξερ σκυροδέματος). Το τσιμέντο τροφοδοτείται από τα αντίστοιχα σιλό αποθήκευσης μέσω απόλυτα στεγανών κοχλιών σε ειδικό ζυγιστικό σιλό και στη συνέχεια καταλήγει στον αναμκτήρα. 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.

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 είσοδο ειδικού οχήματος μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος. Η φόρτωση του οχήματος γίνεται απευθείας από τον αναμικτήρα μέσω κατάλληλου φράκτη.

Με τα οχήματα μεταφοράς το έτοιμο σκυρόδεμα προωθείται για διάθεση στους καταναλωτές.

### **6.3 ΚΑΤΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:**

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

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα – διάγραμμα δόμησης που συνοδεύει τη Μ.Π.Ε. και παρατίθεται στο Παράρτημα αυτής.

Στο εν λόγω τοπογραφικό διάγραμμα περιλαμβάνονται κτίρια, στέγαστρα, τα βασικά τμήματα του μηχανολογικού εξοπλισμού, καθώς και διάφορες υπαίθριες διαμορφώσεις εντός του γηπέδου.

Οι κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

- Διώροφο κτίριο με υπόγειο, στο ΝΑ τμήμα του γηπέδου. Το ισόγειο εμβαδού 64,04 τ.μ. στεγάζει το εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου αδρανών και σκυροδέματος, καθώς και χώρο γραφείου. Στον όροφο, εμβαδού 64,04 τ.μ., στεγάζονται τα γραφεία της επιχείρησης και χώρος αποθήκευσης διαφόρων αναλώσιμων.
- Μεταλλικά στέγαστρα Α και Β στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου, με εμβαδά 173,01 τ.μ. και 61,83 τ.μ., αντίστοιχα, που χρησιμοποιούνται ως χώροι στάθμευσης των οχημάτων της εταιρείας (οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και έτοιμου προϊόντος).

- Μεταλλικό σιλό αδρανών υλικών, εμβαδού 83,16 τ.μ. σε επαφή με το στέγαστρο Α, μέσω του οποίου γίνεται η τροφοδοσία του αναμικτήρα (mixer) σκυροδέματος.
- Στέγαστρο εμβαδού 30,36 τ.μ., σε επαφή με το διώροφο κτίριο, για τη στέγαση αναλώσιμων υλικών, π.χ. χημικών πρόσθετων κλπ.
- Αναμικτήρα σκυροδέματος, στην ανατολική πλευρά του γηπέδου, επιφάνειας 20,10 τ.μ.
- Χειριστήριο αναμικτήρα σκυροδέματος, επίσης στην ανατολική πλευρά του γηπέδου, επιφάνειας 12 τ.μ.
- Τρία (3) σιλό αποθήκευσης τσιμέντου
- Υπαίθριο χώρο αποθήκευσης χαλικιού στη βόρεια πλευρά του γηπέδου
- Υπαίθριο χώρο αποθήκευσης γαρμπιλιού στη δυτική πλευρά του γηπέδου
- Υπαίθριο χώρο αποθήκευσης άμμου, πλησίον του σιλό αδρανών.

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

Η μονάδα είναι άμεσα προσβάσιμη μέσω ασφαλτοστρωμένου αγροτικού δρόμου (βλ. Εικόνα 6.1). Τα αναγκαία για τη λειτουργία του υπό μελέτη έργου, δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών, αποτελούν τμήματα των δικτύων της ευρύτερης περιοχής της Δ.Ε. Σάμης.



**Εικόνα 6.1:** Οδική πρόσβαση στο γήπεδο της μονάδας (σημειώνεται με κόκκινο χρώμα από τη συμβολή με την Ε.Ο. Αργοστολίου – Σάμης έως την είσοδο του εργοταξίου)

### 6.3.3 Χώροι στάθμευσης

Εντός του γηπέδου της μονάδας έχουν διαμορφωθεί επαρκώς οι κατάλληλοι χώροι στάθμευσης των οχημάτων του προσωπικού πλησίον του κεντρικού κτιρίου. Επίσης, τα μεταλλικά στέγαστρα Α και Β στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου, με εμβαδά 173,01 τ.μ. και

61,83 τ.μ., αντίστοιχα, χρησιμοποιούνται ως χώροι στάθμευσης των οχημάτων μεταφοράς πρώτων υλών και έτοιμου προϊόντος.

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

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος παρουσιάζονται αναλυτικά υπό μορφή Πίνακα στην Ενότητα 6.5. Στο Παράρτημα της Μ.Π.Ε. παρατίθενται επιπλέον διάγραμμα ροής της εγκατάστασης και μηχανολογικά σχέδια.

#### **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 4.004,60 τ.μ.

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

### **6.4 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

#### **6.4.1 Προγραμματισμός και χρονοδιάγραμμα επιμέρους εργασιών και σταδίων κατασκευής, περιλαμβανομένων των ενδεχομένως απαιτούμενων καθαιρέσεων**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών. Η επένδυση έχει περατωθεί.

#### **6.4.2 Επιμέρους τεχνικά έργα του βασικού έργου**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών. Η επένδυση έχει περατωθεί.

#### **6.4.3 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της κατασκευής, όπως δανειοθάλαμοι, αποθεσιοθάλαμοι και εργοτάξια**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών. Η επένδυση έχει περατωθεί.

**6.4.4 Αναγκαία υλικά κατασκευής (είδος, ποσότητες, τρόπος και τόπος προμήθειας)**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών. Η επένδυση έχει περατωθεί.

**6.4.5 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 αποβλήτων.**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών, οπότε δεν αναμένονται εκροές υγρών αποβλήτων σε φάση κατασκευής.

**6.4.6 Πλεονάζοντα ή άχρηστα υλικά ή στερεά απόβλητα που θα παραχθούν (είδος, κωδικοί ΕΚΑ, ποσότητες, κατάταξη σύμφωνα με τις διατάξεις για τη διαχείριση αποβλήτων, τρόπος διάθεσης και συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των εν λόγω διατάξεων).**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών, οπότε δεν αναμένεται παραγωγή στερεών αποβλήτων σε φάση κατασκευής.

**6.4.7 Εκπομπές ρύπων στον αέρα από την κατασκευή 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 οριοθέτησής τους**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών, οπότε δεν αναμένονται εκπομπές αέριων ρύπων σε φάση κατασκευής.

**6.4.8 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων από τις εργασίες κατασκευής του έργου ή της δραστηριότητας, ποσοτικοποιημένες ως προς την ένταση και την κατανομή συχνοτήτων, χρονικά κατανεμημένες σε αντιστοιχία με ή τις χρονικές περιόδους αναφοράς των σχετικών ορίων**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών, οπότε δεν αναμένονται εκπομπές θορύβου και δονήσεων σε φάση κατασκευής.

**6.4.9 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, με αναφορά στην ισχύ και τις συχνότητες των εκπομπών**

Δεν προβλέπεται η εκτέλεση νέων κατασκευών, οπότε δεν αναμένονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε φάση κατασκευής.

## **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**

Το υπό μελέτη έργο είναι υφιστάμενο. Κατά την παρούσα διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης επιδιώκεται η ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων για τη λειτουργία της δραστηριότητας, χωρίς την οποιαδήποτε μεταβολή των τεχνικών χαρακτηριστικών ή την κατασκευή νέων έργων.

Η υφιστάμενη Μονάδα Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος λειτουργεί αδιάλειπτα από το έτος 1993, οπότε και εκδόθηκε η αρχική άδεια λειτουργίας. Επί του παρόντος, δεν υπάρχει πρόθεση του φορέα του έργου για μεταβολή του εγκατεστημένου μηχανολογικού εξοπλισμού ή της παραγωγικής δυναμικότητάς του. Κατά τη λειτουργία της μονάδας χρησιμοποιείται ο ακόλουθος εξοπλισμός, συνολικής κινητήριας ισχύος **131,53 HP ή 98,65 KW**.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ</b>	<b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (HP)</b>	<b>ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΙΣΧΥΣ (KW)</b>	<b>ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ</b>
1	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	10,05	7,54	0,00
2	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	10,05	7,54	0,00
3	ΚΟΧΛΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	5,36	4,02	0,00
4	ΜΟΤΕΡ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ	5,50	4,13	0,00
5	ΜΟΤΕΡ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ	7,0	5,25	0,00
6	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ	15,0	11,25	0,00
7	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ [ΠΙΕΣΤΙΚΟ]	0,50	0,37	0,00
8	ΑΕΡΟΣΥΜΙΕΣΤΗΣ	5,50	4,13	0,00
9	ΜΙΞΕΡ	40,0	30,00	0,00
10	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ ΜΙΞΕΡ	20,00	15,00	0,00
11	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ ΜΙΞΕΡ [ΜΙΚΡΗ]	12,07	9,05	0,00
12	ΑΝΤΛΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ	0,50	0,37	0,00
13	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ</b>	<b>131,53</b>	<b>98,65</b>	<b>0,00</b>

Πίνακας 6.1: Μηχανολογικός εξοπλισμός και επιμερισμός συνολικής ισχύος



Τα αδρανή υλικά (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι) που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία προέρχονται από τις ιδιόκτητες λατομικές επιχειρήσεις της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. Ο μεγαλύτερος όγκος των αδρανών προέρχεται από το λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου, όπου λειτουργεί και μονάδα σπαστηροτριβείου.

Τα θραυστά αδρανή, κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης από τη μονάδα του σπαστηροτριβείου, μεταφέρονται στη μονάδα σκυροδέματος και αρχικά εναποτίθενται εν μέρει σε υπαίθριους και εν μέρει σε στεγασμένους αποθηκευτικούς χώρους, στο ανατολικό τμήμα του γηπέδου.

Οι πρώτες ύλες (χαλίκι, γαρμπίλι και άμμος) τοποθετούνται σε χοάνη τριών ανεξάρτητων διαμερισμάτων, εφοδιασμένη με ηλεκτρονικό σύστημα ζύγισης. Στο κάτω μέρος της χοάνης αδρανών υπάρχει ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγός) για τη ζύγιση των υλικών. Έτσι, εντέλλοντας το φράκτη κάθε διαμερίσματος της χοάνης υπάρχει η δυνατότητα τροφοδοσίας των πρώτων υλών στην προκαθορισμένη ποσότητα.

Οι πρώτες ύλες μέσω μεταφορικής ταινίας τροφοδοτούν τον αναμκτήρα (μίξερ σκυροδέματος). Το τσιμέντο τροφοδοτείται από τα αντίστοιχα σιλό αποθήκευσης μέσω απόλυτα στεγανών κοχλιών σε ειδικό ζυγιστικό σιλό και στη συνέχεια καταλήγει στον αναμκτήρα. 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.

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 είσοδο ειδικού οχήματος μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος. Η φόρτωση του οχήματος γίνεται απευθείας από τον αναμκτήρα μέσω κατάλληλου φράκτη.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Με τα οχήματα μεταφοράς το έτοιμο σκυρόδεμα προωθείται για διάθεση στους καταναλωτές.

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

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.).

Οι αναλογίες των επιμέρους υλικών διαφοροποιούνται ανάλογα με την επιθυμητή ποιότητα σκυροδέματος. Η Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. έχει εκπονήσει μελέτες σύνθεσης για κάθε μια από τις κατηγορίες σκυροδέματος C 8/10, 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.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΥΝΤΑΓΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΑΜΜΟΣ (Kg)	ΓΑΡΜΠΙΛΙ (Kg)	ΧΑΛΙΚΙ (Kg)	ΤΣΙΜΕΝΤΟ CEM II/B-M 32,5N (Kg)	ΝΕΡΟ (Kg)	ΠΡΟΣΘΕΤΟ 0,4% (Kg)
046	C 8/10	1325	0	715	180	170	0
035	C 12/15	1170	102	661	250	185	0
034	C 12/15	1205	105	641	230	170	0.92
105	C 16/20	1058	95	737	300	185	0

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

104	C 16/20	1090	97	759	270	173	1.08
014	C 20/25	1050	100	720	330	190	0
015	C 20/25	1070	102	744	300	174	1.2
016	C 25/30	930	125	750	370	195	0
017	C 25/30	950	130	765	350	185	1.4
018	C 30/37	910	125	730	400	200	0
019	C 30/37	930	125	750	380	190	1.52

**Πίνακας 6.2: Συνθέσεις Παραγόμενων Κατηγοριών 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 τον παραγόμενο όγκο ανά ποιότητα σκυροδέματος.

Σε ένα υποθετικό σενάριο αιχμής με ημερήσια παραγωγή 500 m<sup>3</sup> σκυροδέματος και με κατανομή 200 m<sup>3</sup> C16/20, 200m<sup>3</sup> C20/25 και 100 m<sup>3</sup> C25/30, η κατανάλωση πρώτων υλών έχει ως εξής:

<b>ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)</b>
<i>ΑΜΜΟΣ</i>	527
<i>ΓΑΡΜΠΙΛΙ</i>	52,8
<i>ΧΑΛΙΚΙ</i>	377,1
<i>ΤΣΙΜΕΝΤΟ CEM II/B-M 32,5N</i>	149

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

<i>ΝΕΡΟ</i>	87,9
<i>ΠΡΟΣΘΕΤΟ 0,4%</i>	0,596

**Πίνακας 6.3: Ημερήσια κατανάλωση πρώτων υλών σε υποθετικό σενάριο λειτουργίας αιχμής, για παραγωγή 500 m<sup>3</sup> σκυροδέματος (200 m<sup>3</sup> C16/20, 200m<sup>3</sup> 20/25 και 100 m<sup>3</sup> C25/30)**

Όπως προκύπτει και από τον πίνακα των συνθέσεων σκυροδέματος, οι αναμενόμενες απαιτήσεις σε νερό ανέρχονται κατά μέγιστο σε 200 Kg νερού/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 100 tn ή περίπου 100 m<sup>3</sup>.

Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση υδροδοτείται κατά ένα μέρος από το δίκτυο ύδρευσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμου Κεφαλονιάς (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.) και κατά το υπόλοιπο από ιδιωτική γεώτρηση.

Εκτός από τη διαδικασία παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, 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.

Για τις ενεργειακές ανάγκες της μονάδας χρησιμοποιούνται:

**Υγρά καύσιμα (πετρέλαιο)**, για την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς αδρανών υλικών και έτοιμου προϊόντος.

**Ηλεκτρική ενέργεια** από το δίκτυο της ΔΕΗ, για τη λειτουργία του εγκατεστημένου μηχανολογικού εξοπλισμού, η κινητήρια ισχύς του οποίου ανέρχεται σε **131,53 HP** ή ισοδύναμα **98,65 KW**.

**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 [στις περιπτώσεις που υλοποιείται επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αποβλήτων, παρατίθενται τα απαιτούμενα στοιχεία με βάση την ΚΥΑ 145116/2011 (Β' 354), όπως ισχύει]**

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 τόσο του αναμικτήρα (mixer) σκυροδέματος όσο και των κάδων των οχημάτων μεταφοράς του έτοιμου προϊόντος. Η παροχή νερού για την έκπλυση του mixer και των κάδων γίνεται με τη βοήθεια πιεστικής αντλίας, σε ποσότητα περίπου 1 m<sup>3</sup> για το mixer και 0,6 m<sup>3</sup>/όχημα.

Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τις ανωτέρω εργασίες πλύσης 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 εδαφική δεξαμενή που έχει διαμορφωθεί σε όμορη ιδιοκτησία του φορέα του έργου, βορειοανατολικά του γηπέδου της μονάδας.

Στον πρώτο θάλαμο της εδαφικής δεξαμενής καθιζάνουν τα στερεά υπολείμματα (τσιμέντο, μίγμα αδρανών), ενώ με υπερχειλίση το νερό οδηγείται στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση. Το αδρανές στερεό υπόλειμμα, αφού υποστεί θραύση με σφύρα, συλλέγεται περιοδικά και μεταφέρεται για τελική διάθεση στο λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου. Στο λατομικό χώρο απορρίπτεται από κοινού με τα στείρα υλικά που προέρχονται από τις εξορυκτικές εργασίες.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε λειτουργία αιχμής απαιτείται η πλήση του mixer καθώς και έως οκτώ (8) οχημάτων, η μέγιστη ημερήσια παροχή Q1 ανέρχεται σε  $[1+(8*0,6)] = 5,8$  m<sup>3</sup>/ημέρα.

Σε μια συνήθη ημέρα λειτουργίας της μονάδας απαιτείται η πλήση του mixer και έως τεσσάρων (4) οχημάτων, οπότε η ημερήσια παροχή Q1 διαμορφώνεται σε  $[1+(4*0,6)] = 3,4$  m<sup>3</sup>/ημέρα.

Τα υγρά απόβλητα από τους χώρους υγιεινής του κεντρικού κτιρίου της μονάδας είναι λύματα αστικού τύπου και οδηγούνται σε σύστημα σηπτικού – απορροφητικού βόθρου, για το οποίο υπάρχει ήδη από το 2006 εγκεκριμένη τεχνική έκθεση από την αρμόδια υγειονομική υπηρεσία (επισυνάπτεται στο Παράρτημα).

Με δεδομένο ότι στη μονάδα απασχολούνται εννέα (9) άτομα και για παροχή λυμάτων **50 λίτρα/άτομο/ημέρα**, η ημερήσια παροχή Q2 ανέρχεται σε 0,45 m<sup>3</sup>/ημέρα.

Για τις περιπτώσεις διαφυγής ελαίων ή πετρελαϊκών καταλοίπων κατά την παραγωγική διαδικασία και τη φορτοεκφόρτωση πρώτων υλών και προϊόντων, διατίθεται κατάλληλος εξοπλισμός απορρύπανσης. Συγκεκριμένα, υπάρχει επαρκής ποσότητα άμμου για την άμεση επικάλυψη και καθαρισμό τυχόν διαρροών, καθώς επίσης και ειδικά απορροφητικά υλικά, μικρό φτυάρι, αξίνα κλπ.

Στο σημείο φόρτωσης των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος έχει κατασκευαστεί μικρή ράμπα από σκυρόδεμα με περιμετρικό σκαλοπάτι ύψους 15cm από τις τρεις πλευρές, έτσι ώστε να συγκεντρώνονται και να απομακρύνονται έγκαιρα τα υλικά που τυχόν διαφεύγουν κατά τη φόρτωση.

Από την τεχνική περιγραφή και το διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας δεν προκύπτει ότι γίνεται 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).

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.

#### 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: 9 άτομα \* 0,3 Kg/άτομο/day = 2,7 Kg/day**

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

#### 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

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

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

**ΕΚΑ 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.



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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».

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».

**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.

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).

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.

Στην περίπτωση (β) πρόκειται για τη σκόνη που εκλύεται λόγω της διακίνησης (φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς) των λεπτόκοκκων, κυρίως, πρώτων υλών. Είναι ευνόητη η έκλυση σκόνης κατά την υπαίθρια αποθήκευση και διακίνηση των αδρανών υλικών, οπότε το ζητούμενο είναι ο περιορισμός των εκπομπών.

Για το λόγο αυτό, 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.

Ιδιαίτερη μέριμνα έχει ληφθεί στα τρία (3) 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 99,7%. Έτσι, αφενός μεν ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα αφετέρου δε η κατακρατούμενη σκόνη επανατροφοδοτείται στην παραγωγική διαδικασία.

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  $100 \text{ mg/m}^3$ .

**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.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

<b>ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	
<b>Πιθανά σημεία εκπομπών θορύβου</b>	<b>Αναμενόμενα επίπεδα θορύβου</b>
<b>Μίξερ Σκυροδέματος</b>	<b>55 dB(A)</b>
<b>Εξοπλισμός Μεταφοράς Αδρανών</b>	<b>60 dB(A)</b>

**Πίνακας 6.4: Πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της μονάδας**

Το επίπεδο θορύβου προσδιορίζεται από την εξίσωση:

$$L_{A_{eqi}} = L_{WA_i} - C_d + C_{tf} - C_e + C_r$$

όπου: d: απόσταση πηγής – θέσης μέτρησης

$L_{WA_i}$ : 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)

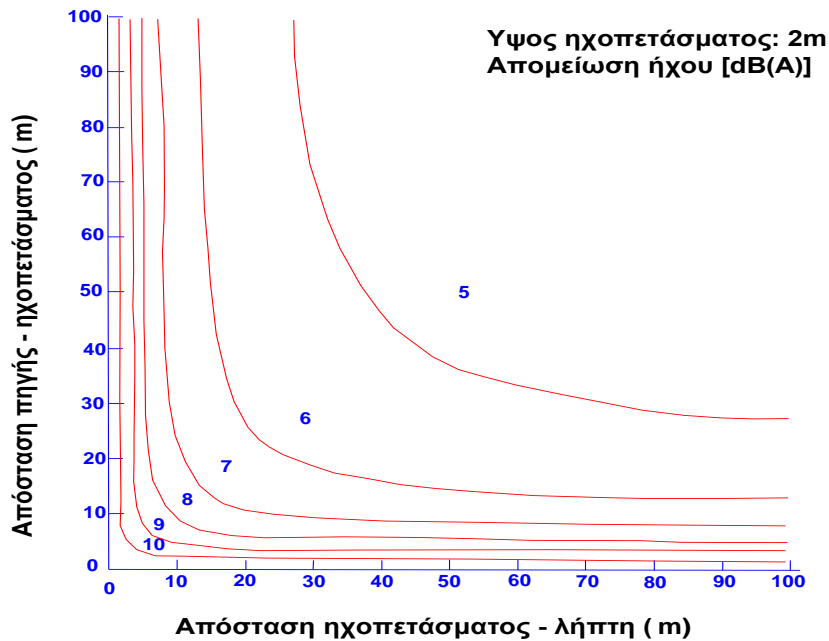
$C_{tf}$ : διόρθωση χρόνου λειτουργίας μηχανήματος: 
$$C_{tf} = 10 \log \frac{Ft}{100},$$

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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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  $C_r$  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 6.6 και 6.7 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 ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

Τύπος μηχανήματος	$L_{WAI}$ dB(A)	d (m)	Διόρθωση λόγω απόστασης $C_d$ , [dB(A)]	Total time	Activity duration	Corr. On-time	$C_{tf}$ [dB(A)]	$C_r$ [dB(A)]	$C_e$ [dB(A)]	$L_{Aeq}$ [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 6.5: Ενδεικτικοί υπολογισμοί θορύβου στη φάση λειτουργίας της μονάδας σε απόσταση 10 μέτρων**

Τύπος μηχανήματος	$L_{WAI}$ dB(A)	d (m)	Διόρθωση λόγω απόστασης $C_d$ , [dB(A)]	Total time	Activity duration	Corr. On-time	$C_{tf}$ [dB(A)]	$C_r$ [dB(A)]	$C_e$ [dB(A)]	$L_{Aeq}$ [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 6.6: 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, 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 της υφιστάμενης Μονάδας Παραγωγής Έτοιμου Σκυροδέματος στη θέση Έλαφος Χαλιωτάτων της Δ.Ε. Σάμης, 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**

Αναφέρονται τα δυσμενή ενδεχόμενα εκτάκτων συνθηκών και επικίνδυνων καταστάσεων που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου ή δραστηριότητας και οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικής έκτασης και έντασης ατυχήματα, ζημιές ή και καταστροφές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Οι απαιτήσεις που απορρέουν από τις οδηγίες Seveso (περιλαμβανόμενης της οδηγίας 2012/18/ΕΕ), της οδηγίας 2006/21/ΕΕ σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και της οδηγίας 2013/30/ΕΕ για την ασφάλεια των υπεράκτιων εργασιών πετρελαίου και φυσικού αερίου θα πρέπει να αξιολογούνται κατά τα προβλεπόμενα από τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις της νομοθεσίας



Λόγω της φύσης των πρώτων υλών και της εν γένει παραγωγικής διαδικασίας, θεωρείται εξαιρετικά απίθανο να προκληθούν έκτακτες συνθήκες ή επικίνδυνες καταστάσεις για το φυσικό 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, ΠΑΡΑΤΙΘΕΝΤΑΙ 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 υφιστάμενο έργο δεν επηρεάζει ούτε βρίσκεται πλησίον της κοίτης υδατορέματος.

## 7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

7.1 Παρουσίαση των βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν, ως προς τη θέση, το μέγεθος και την κλίμακα, το σχεδιασμό, την τεχνολογία, την παραγωγική διαδικασία καθώς και την διαδικασία κατασκευής του έργου ή της δραστηριότητας. Περιλαμβάνεται και η μηδενική λύση (μη - υλοποίηση προτεινόμενου έργου/δραστηριότητας), με αναφορά στις συνέπειες που θα έχει σε επηρεαζόμενα έργα/δραστηριότητες, καθώς και σε άλλα στοιχεία του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.

Όπως έχει αναπτυχθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος της εταιρείας Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε. στη θέση Έλαφος Χαλιωτάτων είναι υφιστάμενη και λειτουργεί ήδη από το 1993. Έχει χωροθετηθεί στη συγκεκριμένη θέση εδώ και 23 χρόνια, οπότε και εκδόθηκε η αρχική άδεια λειτουργίας. 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, γειτνίαση με παρεμφερείς δραστηριότητες της ιδιοκτήτριας εταιρείας (π.χ. μονάδα παραγωγής ασφαλικού σκυροδέματος) γεγονός που επιφέρει οικονομίες κλίμακας, σχετική εγγύτητα με άλλα έργα του ίδιου φορέα με τα οποία παρουσιάζει λειτουργική αλληλεξάρτηση (π.χ. λατομείο εξόρυξης αδρανών υλικών, χώρος υπαίθριας αποθήκευσης αδρανών πρώτων υλών).

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 στη βόρεια Κεφαλονιά (Δ.Ε. Σάμης, Πυλαρέων και Ερίσου).

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 1993.

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.

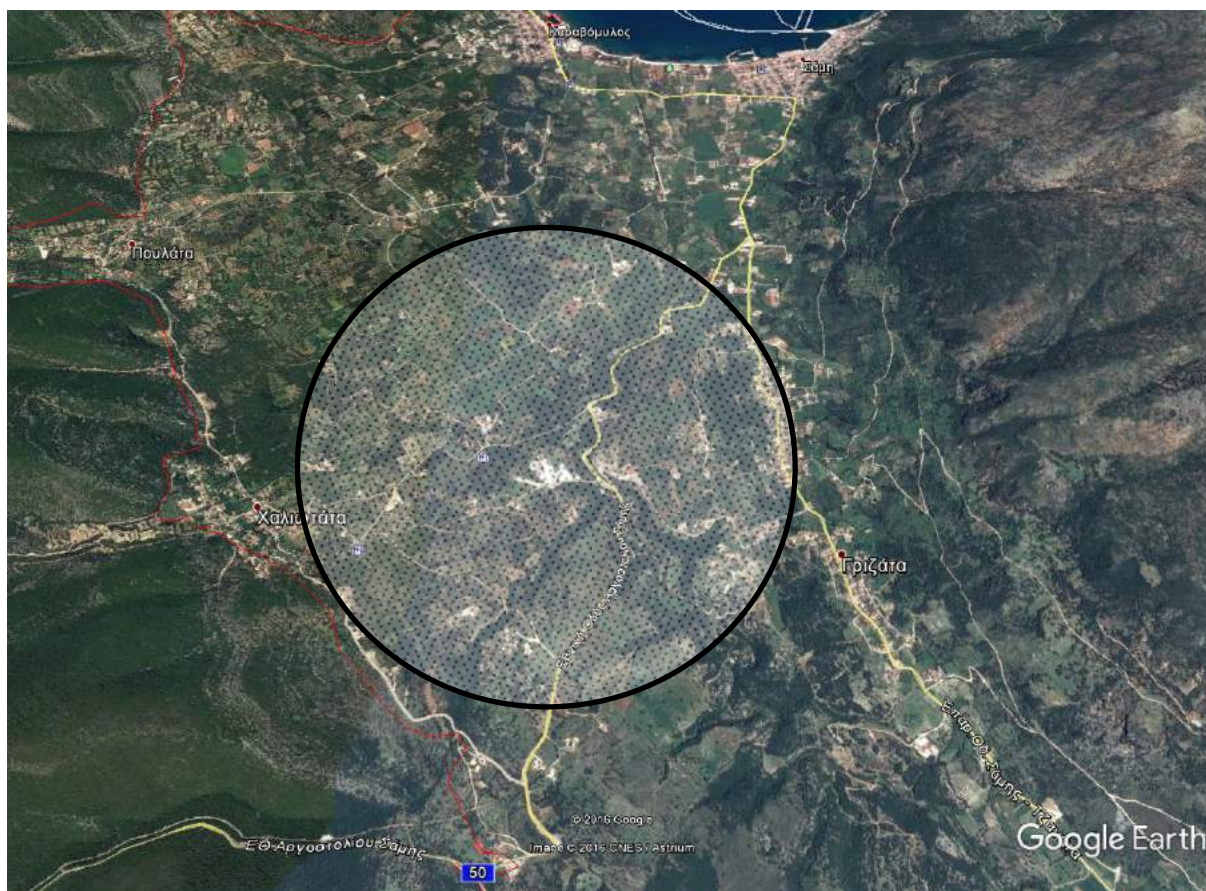
## **8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

### **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.



Σχήμα 8.1: Περιοχή μελέτης όπως ορίζεται στη ζώνη ακτίνας 1 Km από το έργο

## 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' E, γεωγραφικό πλάτος 38° 11' N, υψόμετρο 22,0m). Τα στοιχεία που προσδιορίζουν το χαρακτήρα του κλίματος όπως άνεμοι, θερμοκρασία, υγρασία κλπ, περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

**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.

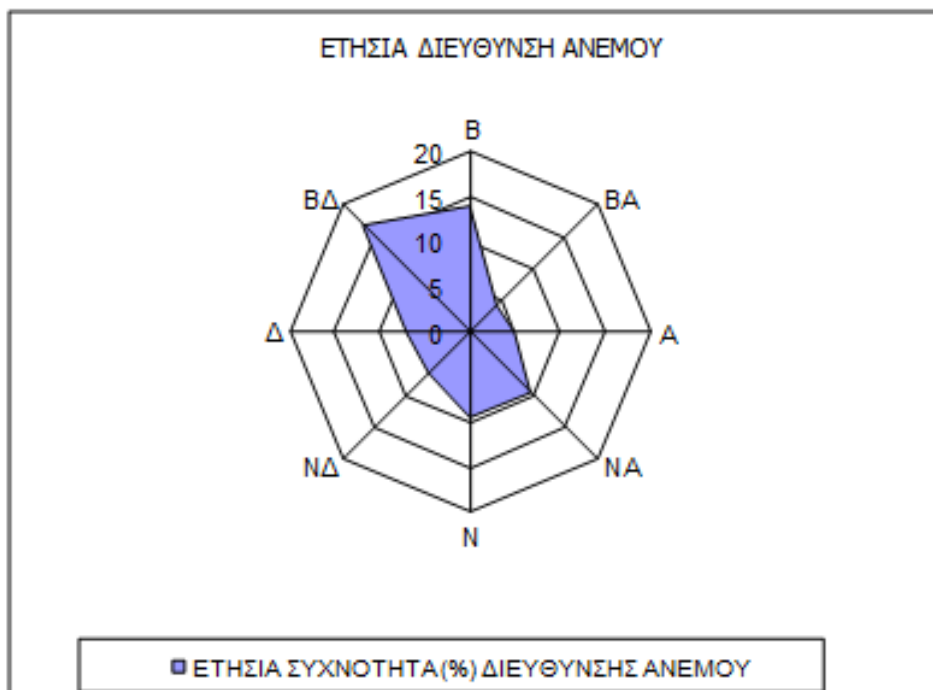
Το ποσοστό νηνεμίας είναι αρκετά υψηλό της τάξεως του 27,55% ενώ οι πνέοντες άνεμοι είναι μικρής εντάσεως, ασθενείς έως μέτριοι. Στον Πίνακα 8.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι ετήσιες συχνότητες διευθύνσεων και οι εντάσεις των ανέμων που πνέουν στην περιοχή, ενώ στα σχήματα 8.2-8.4 παρουσιάζονται 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.

**Πίνακας 8.1: Ανεμολογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης που αναφέρονται στην περίοδο 1970 – 1997 (ΕΜΥ 2013).**

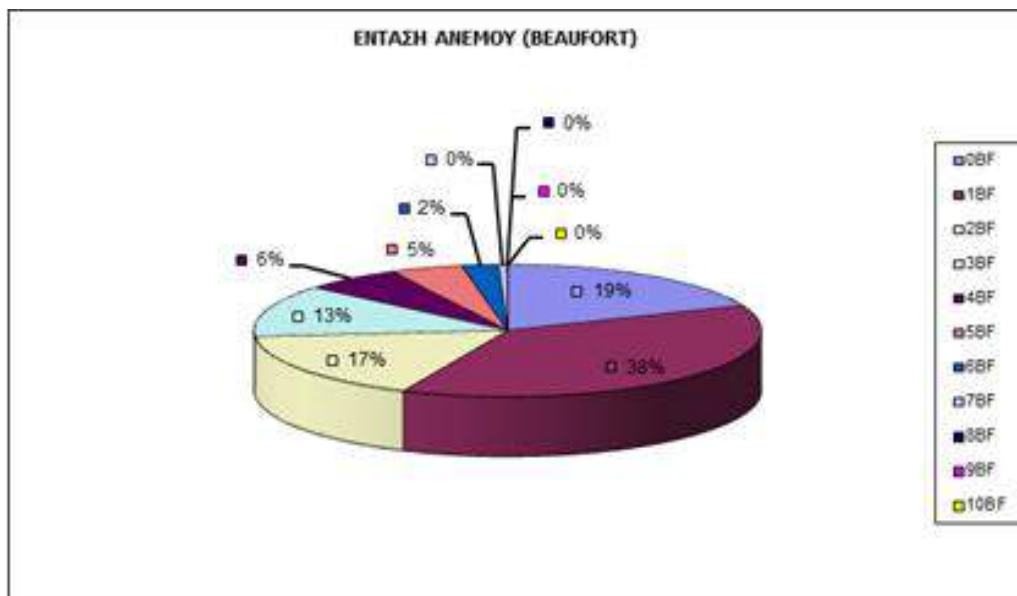
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ (%)	ΕΝΤΑΣΗ (Β)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Β	14,02	1	8,05
ΒΑ	4,23	2	22,55
Α	4,97	3	22,12
ΝΑ	9,51	4	14,78
Ν	9,44	5	3,60
ΝΔ	6,44	6	1,06
Δ	7,04	7	0,23
ΒΔ	16,80	8	0,07
ΑΠΝΟΙΑ	27,55	9	0,01

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

		10	0,00
		>11	0,00



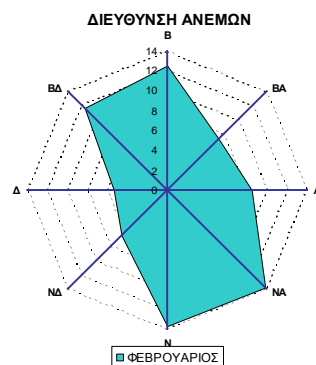
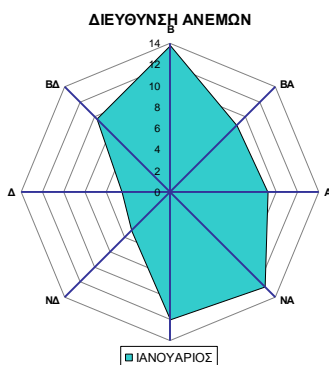
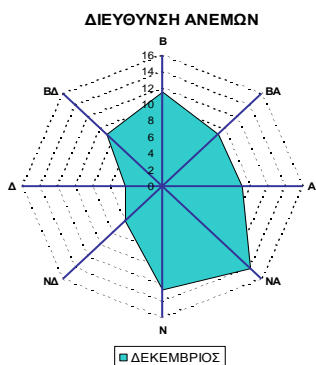
**Σχήμα 8.2: Ροδόγραμμα ανέμου περιοχής μελέτης (ΕΜΥ 2013)**



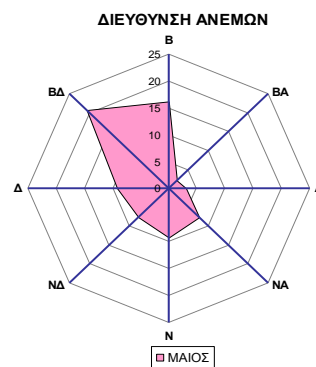
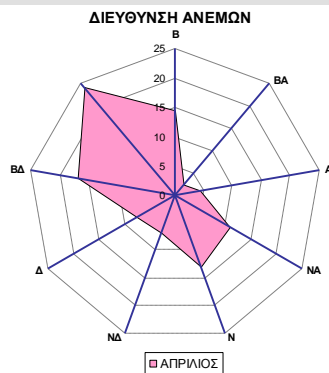
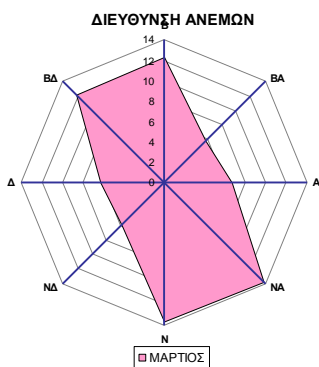
**Σχήμα 8.3: Συχνότητα έντασης ανέμου (ΕΜΥ 2013)**

# ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

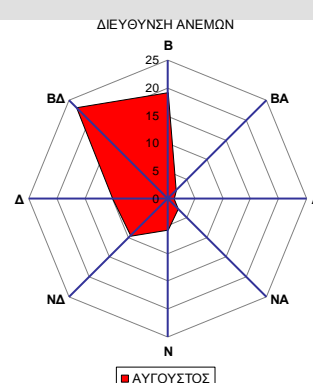
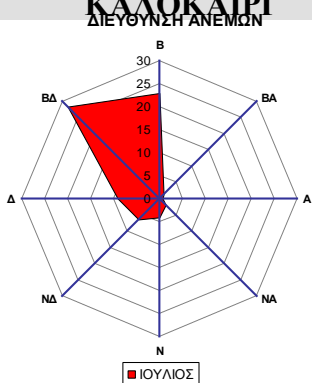
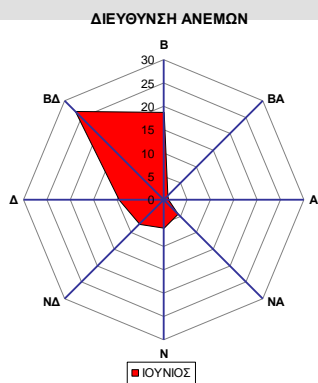
## ΧΕΙΜΩΝΑΣ



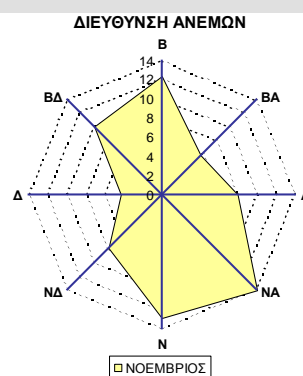
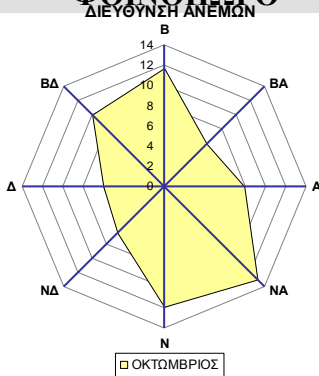
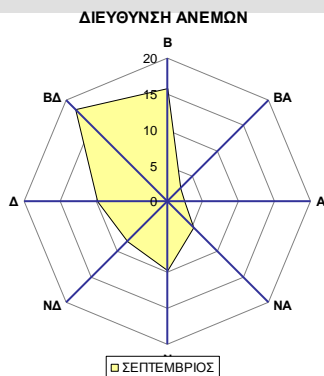
## ΑΝΟΙΞΗ



## ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ



## ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ





**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

**Σχήμα 8.4: Μηνιαία Ροδόγραμμα 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).

Θερμοκρασία (°C)	Μέση	Μέση μέγιστη	Μέση ελάχιστη	Απολύτως μέγιστη	Απολύτως ελάχιστη
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.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Για την περιοχή της Μεσογείου δίνει καλά αποτελέσματα ο τύπος (ομβροθερμικό πηλίκο) του Embarger" (Γκουβάς and Σακελλαρίου 2011):

$$Q_1 = \frac{100P}{2 \times \left(\frac{M+m}{2}\right) \times (M-m)} \eta Q_1 = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

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
«Ύφυγρο»	P 700 έως 1000 mm Q 50 έως 90 και,
«Υγρό»	P>1000 mm Q>90

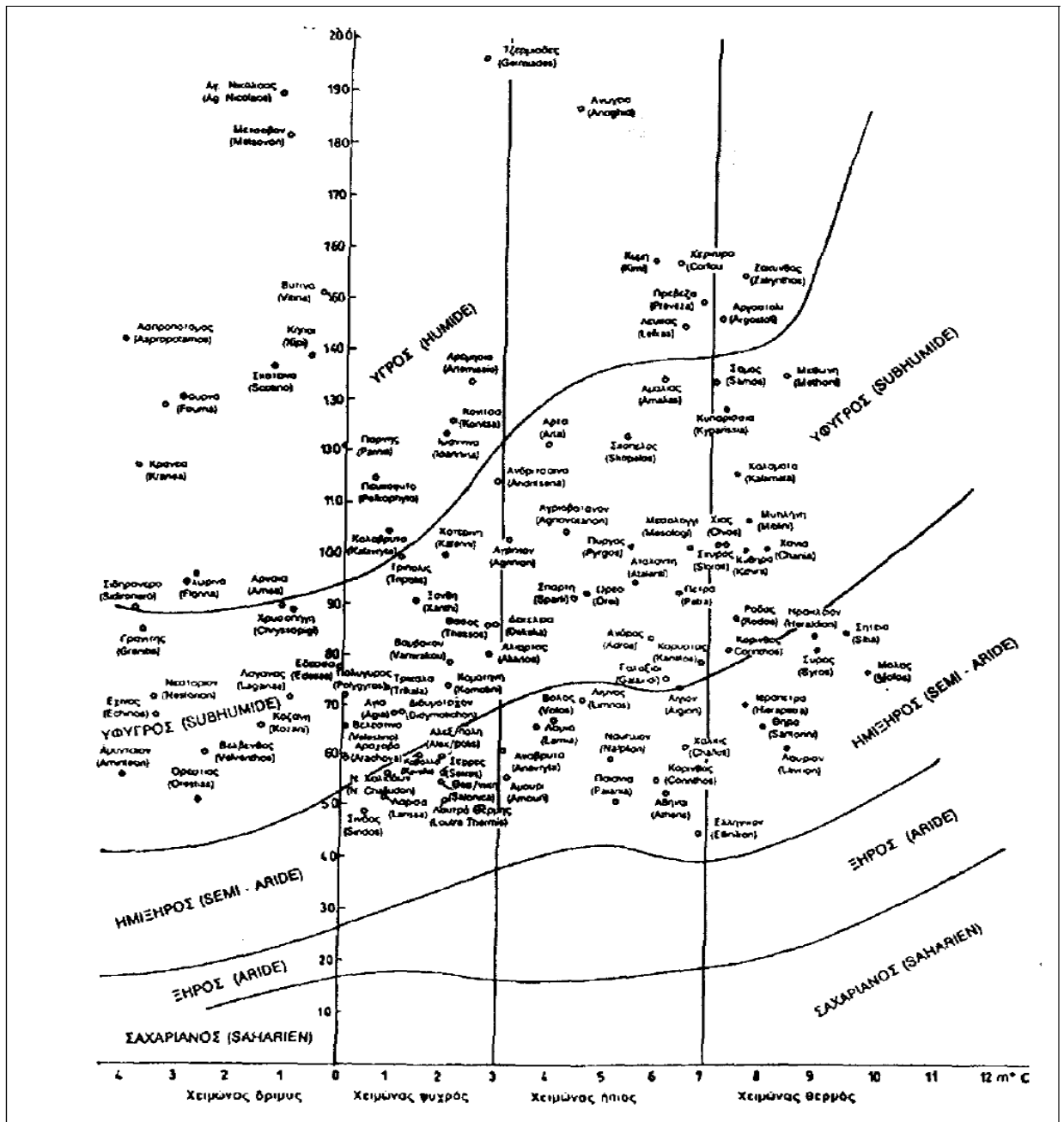
και τέσσερις υποορόφους με βάση την τιμή του  $m^\circ\text{C}$  σε «χειμώνα θερμό» ( $7-12^\circ\text{C}$ ), «χειμώνα ήπιο» ( $3-7^\circ\text{C}$ ), «χειμώνα ψυχρό» ( $0-3^\circ\text{C}$ ) και «χειμώνα δριμύ» ( $-5-0^\circ\text{C}$ ).

Για την περιοχή μελέτης και σύμφωνα με τα προαναφερόμενα κλιματολογικά στοιχεία το βιοκλίμα διαμορφώνεται ως εξής: Ύφυγρο 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 ( $P_{mm} < 2T^{\circ}C$ ). Εδώ φαίνεται ότι η θερμοκρασία υπεισέρχεται σαν σημαντικός παράγοντας επειδή επηρεάζει την εξάτμιση και την διαπνοή.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

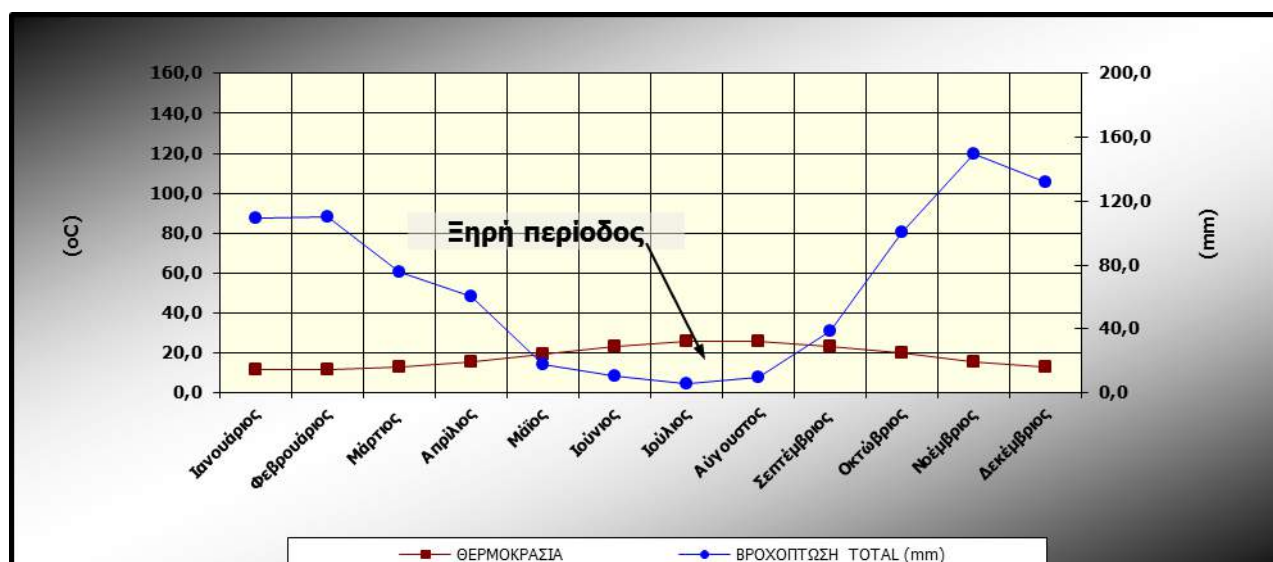


Σχήμα 8.5: Κλιματικό διάγραμμα Emberger για την Ελλάδα (Μαυρομάτης 1980)

Παρόμοια παραδοχή κάνουν και οι Gausson 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

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

διπλάσια εκείνης του όμβρου ( $1^{\circ}\text{C}$  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 Βαγνούλις – Γαύσση (1990-2008 Μ.Σ. Αργοστολίου).

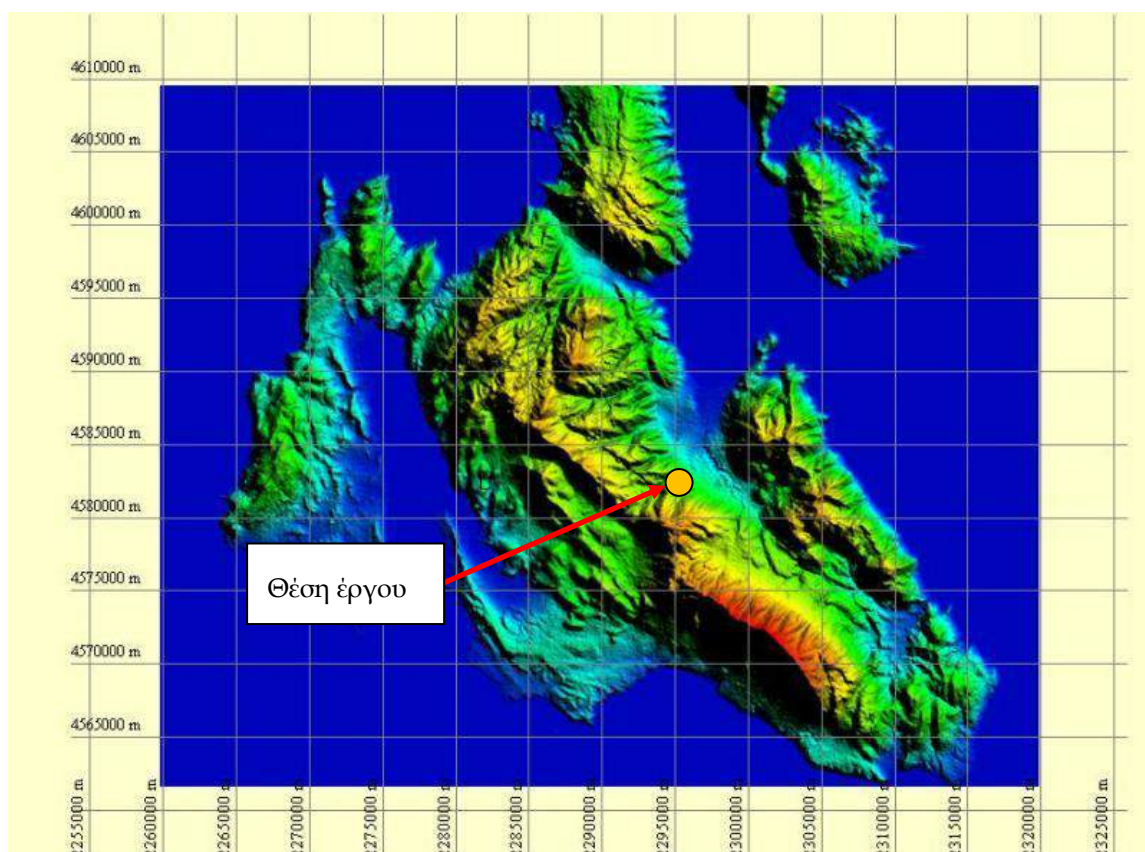
### 8.3 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά.

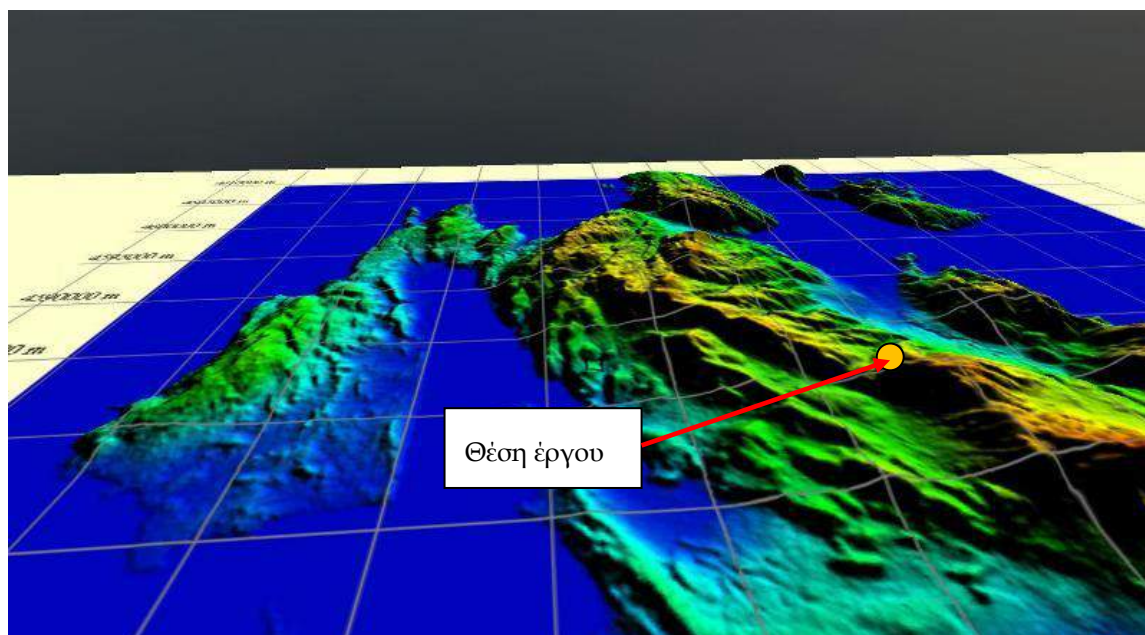
#### 8.3.1. Καταγράφεται το συνολικό τοπίο αναφοράς και οι επιμέρους ενότητες του.

Η περιοχή του έργου εντοπίζεται στη Δημοτική Ενότητα Σάμης που εκτείνεται χωρικά στο ανατολικό τμήμα της Κεφαλονιάς. Το γήπεδο βρίσκεται σε πεδινή έκταση, νότια του κόλπου της Σάμης. Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από χαμηλά υψόμετρα (περίπου 60 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας) και σχετικά ήπιες μορφολογικές κλίσεις.

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

Η θέση του γηπέδου παρουσιάζει ικανοποιητική οπτική απόκρυψη τόσο από την Εθνική Οδό Αργοστολίου – Σάμης, όσο και από τους πλησιέστερους οικισμούς (Χαλιωτάτα, Γριζάτα, Καταποδάτα), παρόλο που οι οικισμοί αυτοί αναπτύσσονται σε μεγαλύτερα υψόμετρα.





Σχήμα 8.7: Τρισδιάστατη απεικόνιση μορφολογικού αναγλύφου ευρύτερης περιοχής μελέτης

Στην άμεση περιοχή του έργου, το υδρογραφικό δίκτυο εμφανίζεται μέτρια αναπτυγμένο καθώς η απορροή υστερεί της κατείσδυσης, δεδομένου ότι επιφανειακά αναπτύσσονται καρστικοί σχηματισμοί ασβεστολίθων.

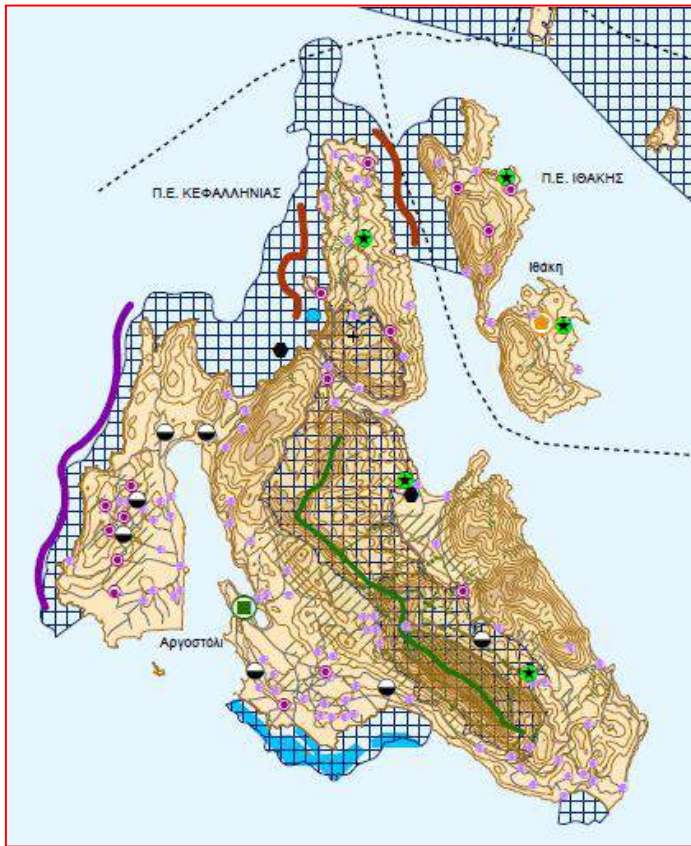




Σχήμα 8.8: Υδρογραφικό δίκτυο κεντρικού και νότιου τμήματος Κεφαλονιάς

Ως προς τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά πέριξ της θέσης του έργου, βόρεια του γηπέδου και έως τον οικισμό της Σάμης και τον ομώνυμο κόλπο η έκταση είναι πεδινή με πολύ ήπιες κλίσεις, ενώ δυτικά, ανατολικά και νότια του γηπέδου αναπτύσσονται κατά ήπιο τρόπο λοφώδεις σχηματισμοί.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- ■ ■ ■ ■ Όριο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων
- Όριο Περιφερειακών Ενοτήτων
- Ισοϋψείς (ανά 100 μ.)
- Κορυφογραμμή
- υψόμετρο < 400 μ.
- υψόμετρο 400 - 600 μ.
- υψόμετρο > 600 μ.
- Έδρα Δήμου και Περιφερειακής Ενότητας
- Έδρα Δήμου
- Λοιποί οικισμοί
- Οδικό δίκτυο

**Τοπόσημα τουριστικού ενδιαφέροντος Διεθνούς εμβέλειας**

- Πόλη της Κέρκυρας: μνημείο παγκόσμιας κληρονομιάς

**Τοπόσημα τουριστικού ενδιαφέροντος Εθνικής εμβέλειας**

- Λιβάδια Ποσειδωνίας
- Ακτές
- Σπηλιές

**Τοπόσημα τουριστικού ενδιαφέροντος Περιφερειακής εμβέλειας**

- Διαδρομές φυσικού ή και πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους

- Παράκτιες περιοχές ή άλλες περιοχές υψηλής επισκεψιμότητας, με ισχυρή ανάπτυξη, που συνοδεύεται από μεγάλης κλίμακας ανατροπή του τοπίου

- Περιοχές επιφανειακής εξόρυξης

- Ζώνες Natura 2000

- ★ Εγκεκριμένη Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη

- Δάση (κατά Corine)

- Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι

- Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους

- Εθνικοί Δρυμοί

- Αρχαιολογικός Χώρος (θέατρο)

- Παραδοσιακοί οικισμοί

- Γεωργική γη

- Διαδρομές φυσικού ή και πολιτιστικού ενδιαφέροντος

**Σχήμα 8.9: Αξιολόγηση τοπίου για την Περιφερειακή Ενότητα Κεφαλληνίας στη Μελέτη Αναθεώρησης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και**

**Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών (Χωροδυναμική - Έφη  
Καραθανάση και Συνεργάτες Ε.Ε 2014).**

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 Ιόνιων 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.

#### **8.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

##### **8.4.1 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά**

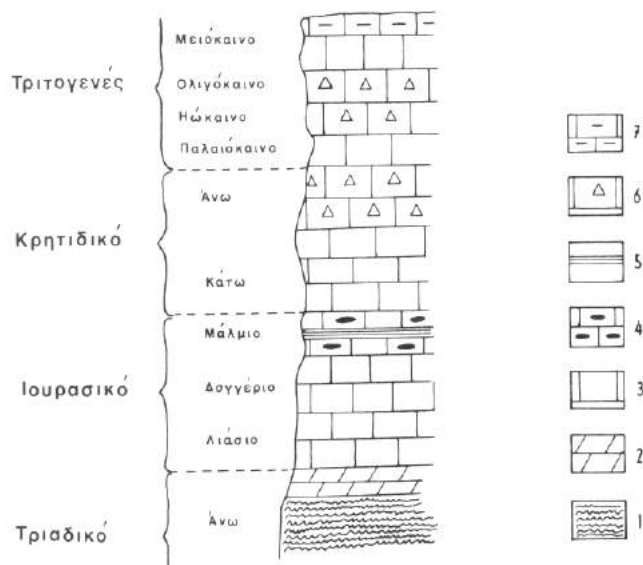
Η γεωλογική ενότητα στην οποία εμπίπτει η περιοχή του υπό μελέτη έργου είναι η ζώνη Παξών ή Προαπούλια, η οποία εμφανίζεται στα Ιόνια νησιά Παξοί, Αντίπαξοι, Λευκάδα, Κεφαλλονιά και Ζάκυνθο, με το μεγαλύτερο τμήμα της κάτω από τη θάλασσα. Χαρακτηριστικά της ζώνης είναι η συνεχής ανθρακική ιζηματογένεση 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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

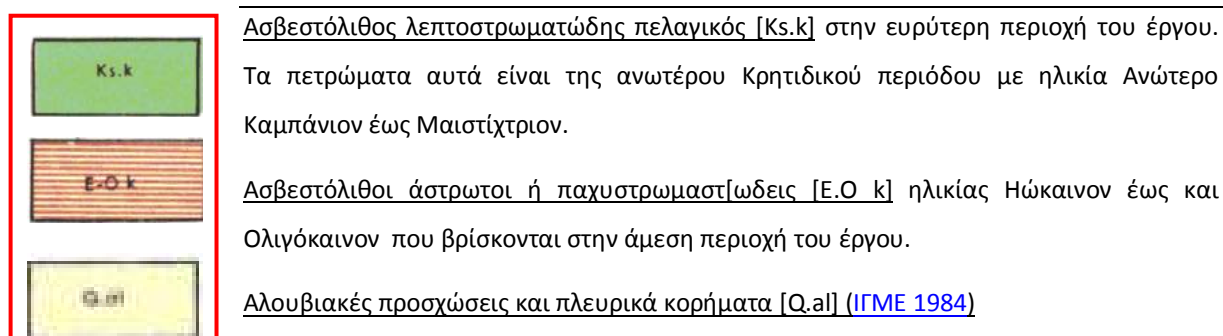
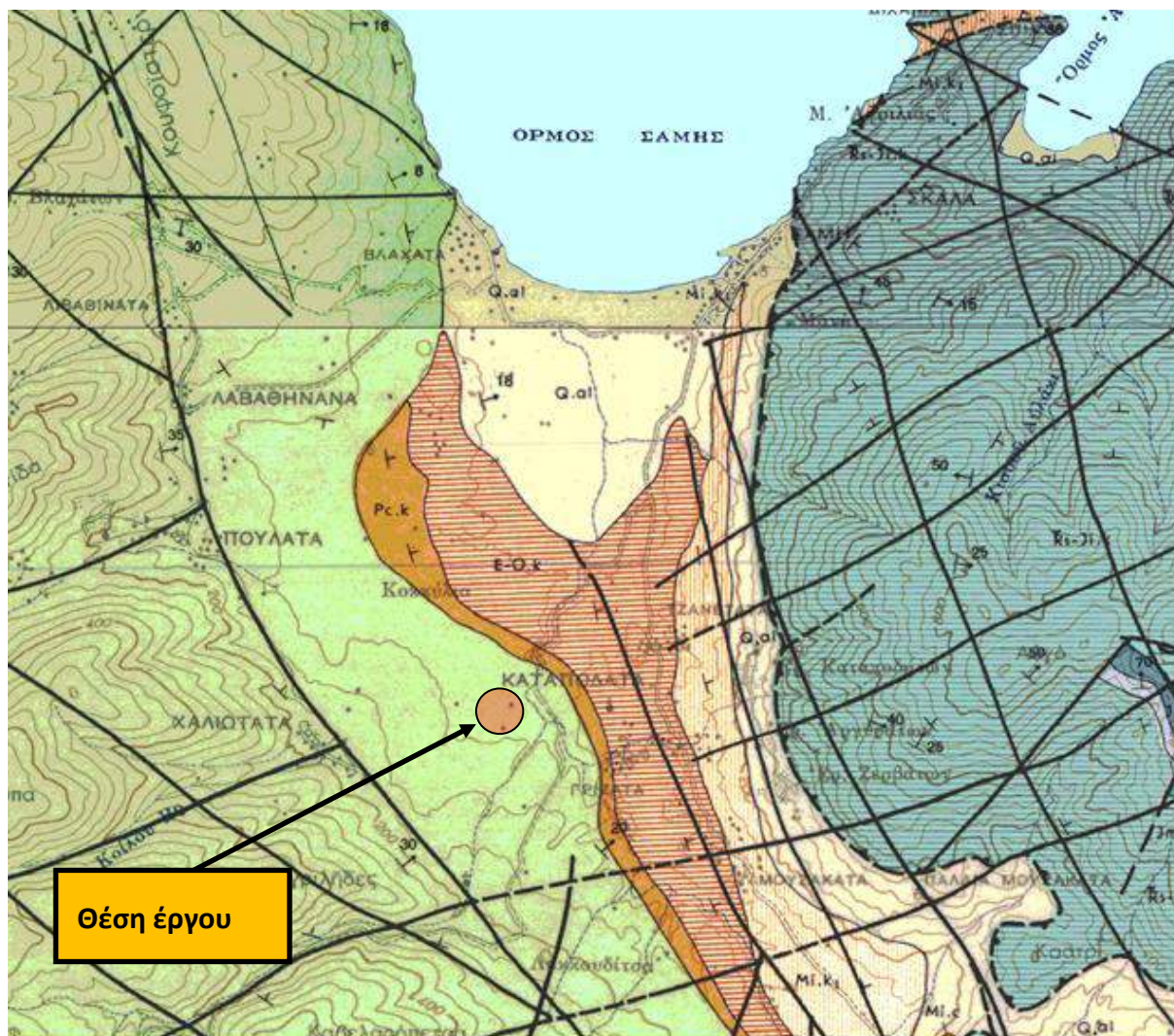
και στο Παλαιογενές, ενώ η θαλάσσια ιζηματογένεση που ακολούθησε στο Παλαιογενές περιλαμβάνει νηριτικούς και μαργαϊκούς ημιπελαγικούς ασβεστόλιθους. Αντιπροσωπευτική στρωματογραφική κολώνα της ζώνης των Παξών κατά Μουντράκη (1985) παρατίθεται στη συνέχεια.



1: Γύψοι, 2: Δολομίτες, 3: Νηριτικοί ασβεστόλιθοι, 4: Ασβεστόλιθοι με κερατολιθικές ενστρώσεις, 5: Μαργαϊκές ενστρώσεις, 6: Ασβεστόλιθοι μικρολατυποπαγείς, 7: Μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι.

**Σχήμα 8.10:** Στρωματογραφική κολώνα της ζώνης Παξών ή Προαπούλιας κατά Μουντράκη (1985)

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ



Σχήμα 8.11: Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη της ευρύτερης περιοχής του έργου (ΙΓΜΕ 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 - ωλιθικές λατύπες. Το πάχος τους φτάνει τα 100m.

Ωλιθικοί 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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

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 για την περιοχή με κέντρο τη θέση του έργου με κεντροβαρικές συντεταγμένες:  $\phi = 38,13$  και  $\lambda = 20,37$  και ακτίνα 30 Km, προκύπτει ότι στην εν λόγω περιοχή παρουσιάζεται αυξημένη σεισμική δραστηριότητα. Το πλήθος των σεισμικών συμβάντων για την εν λόγω περίοδο περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί:

A/A	Χρόνος Γένεσης (GMT)	Επίκεντρο	Γεωγρ.Πλάτος (°B)	Γεωγρ.Μήκος (°A)	Βάθος (χμ)	Μέγεθος
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
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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

A/A	Χρόνος Γένεσης (GMT)	Επίκεντρο	Γεωγρ.Πλάτος (°B)	Γεωγρ.Μήκος (°A)	Βάθος (χμ)	Μέγεθος
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, για την περιοχή η οποία έχει κέντρο την θέση του έργου και ακτίνα 30 Km

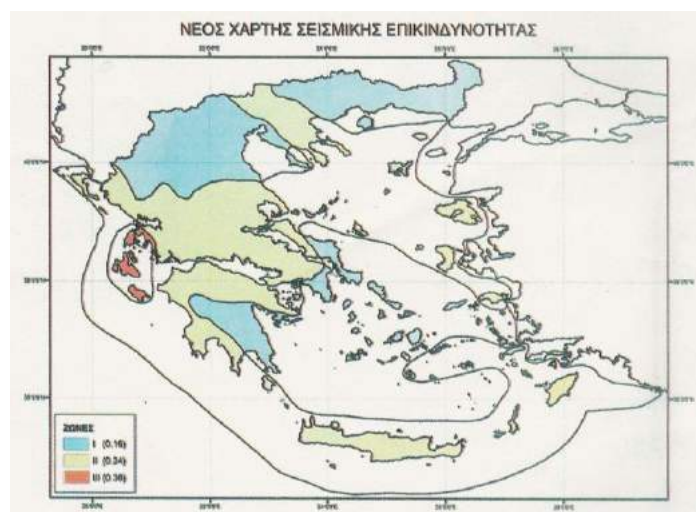
### Συντελεστής σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους

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 (Εικόνα 8.9).



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---



**Σχήμα 8.12: Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας.**

Σε κάθε ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας αντιστοιχεί μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους  $A=ag$  ( $g$ : επιτάχυνση βαρύτητας) σύμφωνα με τον κατωτέρω πίνακα.

Ζώνη Σεισμικής 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*):

- **Ένταξης 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, υγράτοποι, 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 εξάπλωσης τους από τα αρχαία χρόνια. Η αναγέννηση 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 αειθαλή. Η εξάπλωση της, είναι και αυτή αρκετά περιορισμένη και έτσι

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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 μέρος της Μεσογείου. Τα φυτά αυτά που ριζώνουν στους αμμώδεις βυθούς παίζουν σημαντικό ρόλο στη σταθεροποίηση των ακτών και αποτελούν το βιότοπο 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:

**Πίνακας 8.5:** Ενδιαιτήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης (σύμφωνα με την οδηγία 92/43 της Ε.Ε.)

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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι	Παράκτιοι και Αλοφυτικοί Οικότοποι	Θαλάσσια Περιοχή
Ύφαλοι	Παράκτιοι και Αλοφυτικοί Οικότοποι	Θαλάσσια Περιοχή
Λόχμες παραλιών με <i>Juniperus</i> sp.	Παράκτια Βλάστηση	Σε πολλά σημεία της Ζώνης Oleo-Ceratonium

### **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.

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:

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 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, μισογάγγειες 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 (*Posidonia oceanica*).

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα κυριότερα είδη βλάστησης της ευρύτερης περιοχής μελέτης:

**Πίνακας 8.6:** Είδη Χλωρίδας Ευρύτερης Περιοχής

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
<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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<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>	Αρμυρύκια
<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 serpyllum</i>	Θυμάρι

Τα σπάνια ενδημικά είδη χλωρίδας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι:

- *Posidoniae oceanicae* - Λιβιάδια 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 περιοχής μελέτης αποτελούν:

- το Όρος Αίνος,
- το Όρος Αγία Δυνατή, καθώς και
- οι εκτάσεις που καλύπτονται από σκληροφυλλική βλάστηση.

### Ιχθυοπανίδα

Λόγω της ευνοϊκής γεωγραφικής θέσης του Ιονιού 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 Hermant* (ονυχοχελώνα) που ενδιαίτη κυρίως στις καλλιέργειες, στα φρύγανα, στους θαμνότοπους και στις πετρώδεις εκτάσεις της περιοχής μελέτης, και το σπιτόφιδο *Elaphe situla* που ενδιαίτη 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* (πρασινοφρυνός), *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 II 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 II 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 δεντρομυξός, 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.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

### 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.

Αναλυτικότερα, τα είδη πανίδας που απαντούν στην περιοχή μελέτης καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 8.7:** Είδη Πανίδας Ευρύτερης Περιοχής

<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>Macroramphosus 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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<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
<i>Myctophum benoiti</i>		<i>Mullus barbatus</i>	Κουτσομούρα
<i>Benthoosema 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>Lampanyctus alatus</i>		<i>Sparus auratus</i>	Τσιπούρα
<i>Lampanyctus maderensis</i>		<i>Galeorhinus galeus</i>	Γαλέος
<i>Lestidium 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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<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>	Σταυλοχελίδοιο
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβυζάστρα	<i>Neophron percnopterus</i>	Ασπροπάρης
<i>Carduelis carduelis</i>	Καρδερίνα	<i>Oenanthe sp.</i>	Ασπροκώλα
<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
<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης	<i>Saxicola torquata</i>	Μαυρολαίμης
<i>Falco penegrinus</i>	Πετρίτης	<i>Scolorax scolorax</i>	Μπεκασίι
<i>Falco tinnunculus</i>	Πετροκικκίιζο	<i>Sylvia melanocephala</i>	Μαυροτσιροβάκος
		<i>Turdus merula</i>	Κότσιφας
<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 των δασών	<i>Caretta caretta</i>	Θαλάσσια χελώνα
<i>Balaenoptera physalus</i>		<i>Chelonia mydas</i>	
<i>Delphinus delphis</i>	Δελφίι	<i>Testudo hermanni</i>	Ουχοχελώνα
<i>Delpinus delphis</i>		<i>Algyroides moreoticus</i>	Σαυρα
			Πελοπονησιακή

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<i>Erinaceus europaeus</i>	Σκαντζόχειρος	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	Σάυρα 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 monpessulanus</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 quatoilineata</i>	Λαφίτης Τετράγραμμος
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Αγριοκούνελο	<i>Vipera ammodypes</i>	Οχιά
<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>	ΡΙνοδέλφινο	<i>Bufo bufo</i>	Μπράσκα χωματόφρυνος
<i>Vulpes vulpes</i>	Αλεπού	<i>Bufo viridis</i>	Πρασινόφρυνος
<i>Ziphius cavirostris</i>		<i>Rana ridibunda</i>	Μπάκακας
<i>Dryomys nitedula</i>	Δεντρομυοξός		

### **8.5.2. Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών**

Η περιοχή άμεσης και έμμεσης επιρροής του έργου δεν υπάγεται σε κάποια από τις διατάξεις του άρθρου 21 του Ν 1650/86 ή άλλης νομοθετικής ρύθμισης ή διεθνούς συνθήκης.

**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.

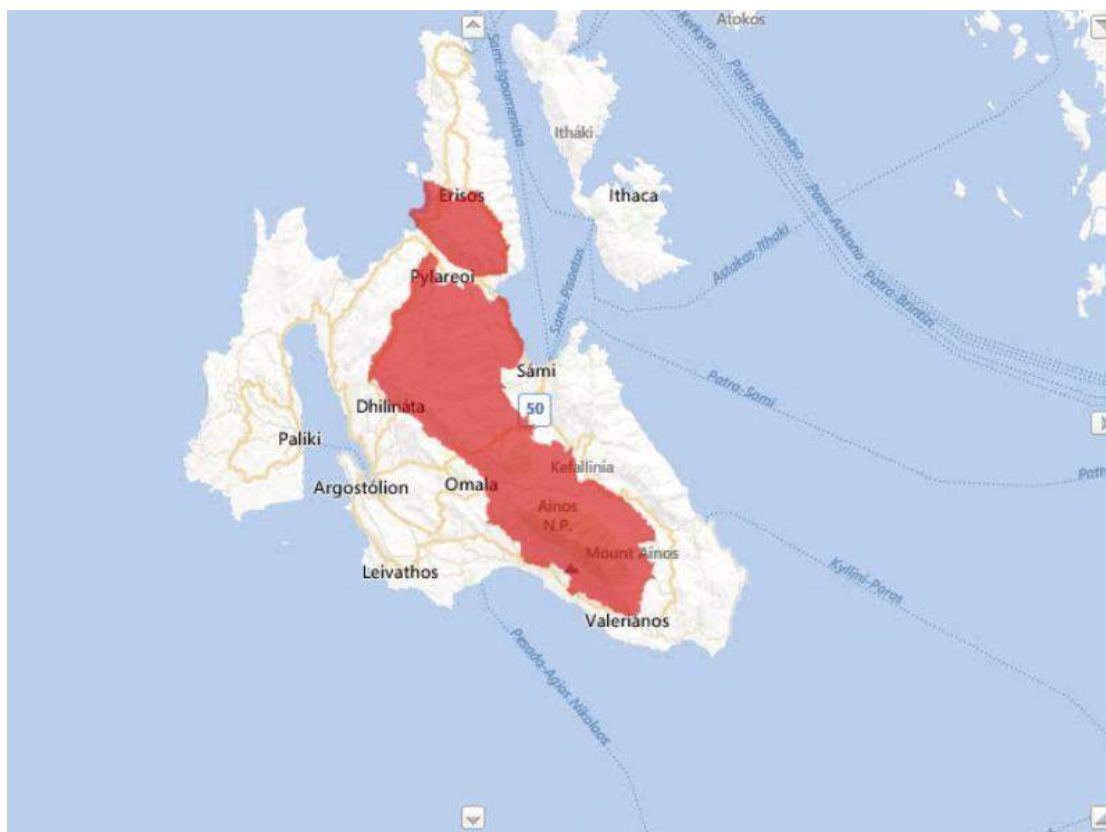
Η προστατευόμενη περιοχή περιλαμβάνει ένα σημαντικό κεντρικό - δυτικό τμήμα της νήσου Κεφαλονιάς, στο οποίο, κεντρικά δεσπόζει το όρος Αγία Δυνατή (1150 μ.) με τις νότιες προεκτάσεις του που φθάνουν ως το όρος Αίνος, ενώ δυτικά δεσπόζει ο χαμηλότερος ορεινός όγκος που ορίζεται από την κορυφογραμμή «Αυγό – 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 αιφιύλλων-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 Μαυροτσικλητάρρα και ο Λευκονώτης που αναφέρονται από τους Vittery et al. (1996), δεν παρατηρήθηκαν παρά την εκτεταμένη έρευνα.



Σχήμα 8.13: 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 Ανθρωπογενές περιβάλλον

### 8.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις γης

Το ισχύον καθεστώς που αφορά τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή του έργου περιλαμβάνει την οριοθέτηση των οικισμών Σάμης, Καραβόμυλου, Πουλάτων, Χαλιωτάτων, Γριζάτων και του Πυργιού. Ο πολεοδομικός ιστός της περιοχής δεν περιλαμβάνει ιδιαίτερα «ευπαθή» και «ευαίσθητα» πολεοδομικά σύνολα δομημένου χώρου που έχουν ανάγκη ιδιαίτερης αντιμετώπισης και προστασίας. Ο βαθμός συντήρησης και αισθητικής διατήρησης των παλαιότερων κτιρίων ποικίλλει και λίγες περιπτώσεις θα μπορούσαν να θεωρηθούν ότι είναι άξιες αναφοράς.

Στον οικισμό της Σάμης εξακολουθούν να υπάρχουν πολλά από τα πρόχειρα καταλύματα της Βρετανικής αρωγής, τα οποία είχαν δοθεί για στέγαση μετά τον καταστροφικό σεισμό του 1953, κατασκευασμένα με γυψοσανίδες και σκεπή από αυλακωτή λαμαρίνα. Αρκετά απ' αυτά έχουν μετασκευαστεί, χωρίς να αποβάλλουν τον απλοϊκό και πρόχειρο χαρακτήρα του αρχικού κτίσματος.

Ο συντελεστής δόμησης είναι 1,2 εντός σχεδίου Σάμης, με μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 9.5 μ και έως 2 ορόφους. Από το 1984 είναι υποχρεωτική η στέγη με κεραμίδια.

Τα κτίρια της περιοχής εντάσσονται κυρίως σε δύο κατηγορίες, που καθορίζουν κατά κάποιο τρόπο το επίπεδο της αισθητικής τους:

- Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει κτίρια μονόροφα ή διόροφα με κύρια χρήση ως επί το πλείστον κατοικία, που βρίσκονται διάσπαρτα σε όλη την περιοχή μέσα και έξω από τον οικισμό της Σάμης. Κατά γενικό κανόνα, η ποιότητα της κατοικίας και ιδιαίτερα της νεόδμητης, είναι αρκετά υψηλή για τα δεδομένα της περιοχής, γεγονός που αποδίδεται κυρίως στην παλιννόστηση πολλών μεταναστών από την Αμερική και την Αυστραλία. Ενδεικτικό στοιχείο της προέλευσης είναι και οι μορφολογικές και λειτουργικές ιδιαιτερότητες που προσδίδονται στα νέα κτίσματα

και παραπέμπουν στις πολιτισμικές καταβολές των παλιννοστούντων ιδιοκτητών τους.

- Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει κτίρια με χρήση κατεχοχίν τουρισμό/ αναψυχή, τα οποία βρίσκονται κυρίως κοντά στα παραθαλάσσια τμήματα της περιοχής. Μέσα στην πόλη υπάρχουν επίσης λειτουργίες εμπορίου τροφίμων και τουριστικών ειδών, καθώς και διάσπαρτες εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών, όπως εστιατόρια εποχιακής λειτουργίας, λοιπά καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος κλπ.

Από πλευράς πολεοδομικού σχεδιασμού, η Σάμη βρίσκεται στη Α' φάση επέκτασης σχεδίου πόλεως. Η επέκταση γίνεται περιμετρικά της πόλης στο βαθμό που επιτρέπει το γύρω ανάγλυφο.

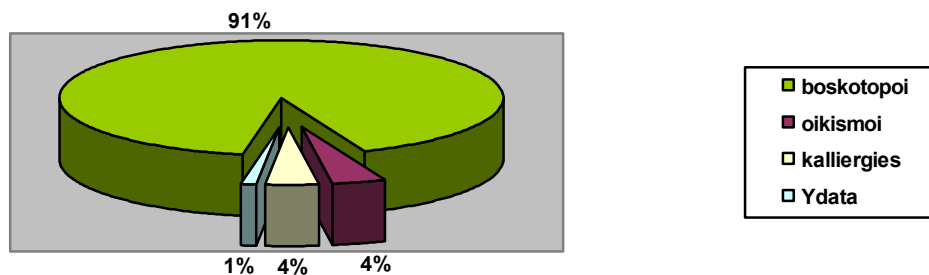
Το θεσμικό καθεστώς που διέπει την οικιστική δραστηριότητα της Κεφαλονιάς καθορίζεται από τα εξής νομοθετήματα και πράξεις:

- **Β.Δ .770/06.11.62 (ΦΕΚ 199Δ/1962)** «Περί ιδρύσεως Εθνικού Δρυμού εν τη περιοχή της Νήσου Κεφαλονιάς»
- **Π.Δ. 24.04.85 (ΦΕΚ 181Δ/03.05.85)** «Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης τους»
- **Π.Δ. 14.02.87 (ΦΕΚ 133Δ /23.02.87)** «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)»
- **Π.Δ. 339/08.07.88 (ΦΕΚ 155Α/19.07.88)** «Προσδιορισμός γεωγραφικών περιοχών (ενοτήτων) του Νομού Κεφαλληνίας»
- **Π.Δ. 25.4.89 (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)»

- **Απόφαση Γ/274/20918 (ΦΕΚ 305/28.05.82)** «Χαρακτηρισμός της βορειοανατολικής ακτής της νήσου Κεφαλλονιάς ως τοπίου ιδιαίτερου φυσικού κάλλους»
- **Απόφαση Π-920 (ΦΕΚ 279Δ/08.04.86)** «Κατάταξη των οικισμών Ν. Κεφαλονιάς που έχουν πληθυσμό μέχρι και 2.000 κατοίκους, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 2 του από 24.4.85 Π.Δ. (ΦΕΚ 181Δ/3.5.85) περί τρόπου καθορισμού της χώρας, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης»
- **Απόφ. 34037/1678 (ΦΕΚ 520Δ/22.07.88)** «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου των κοινοτήτων Σάμης και Καραθόμυλου (Ν. Κεφαλληνίας)».

Το γήπεδο της εγκατάστασης βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως, εκτός ορίων οικισμών και εκτός Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή κάλυψης γης στη Δημοτική Ενότητα Σάμης. Το μεγαλύτερο μέρος (91%) καλύπτεται από βοσκότοπους. Αυτό φανερώνει τον έντονα κτηνοτροφικό χαρακτήρα της περιοχής.



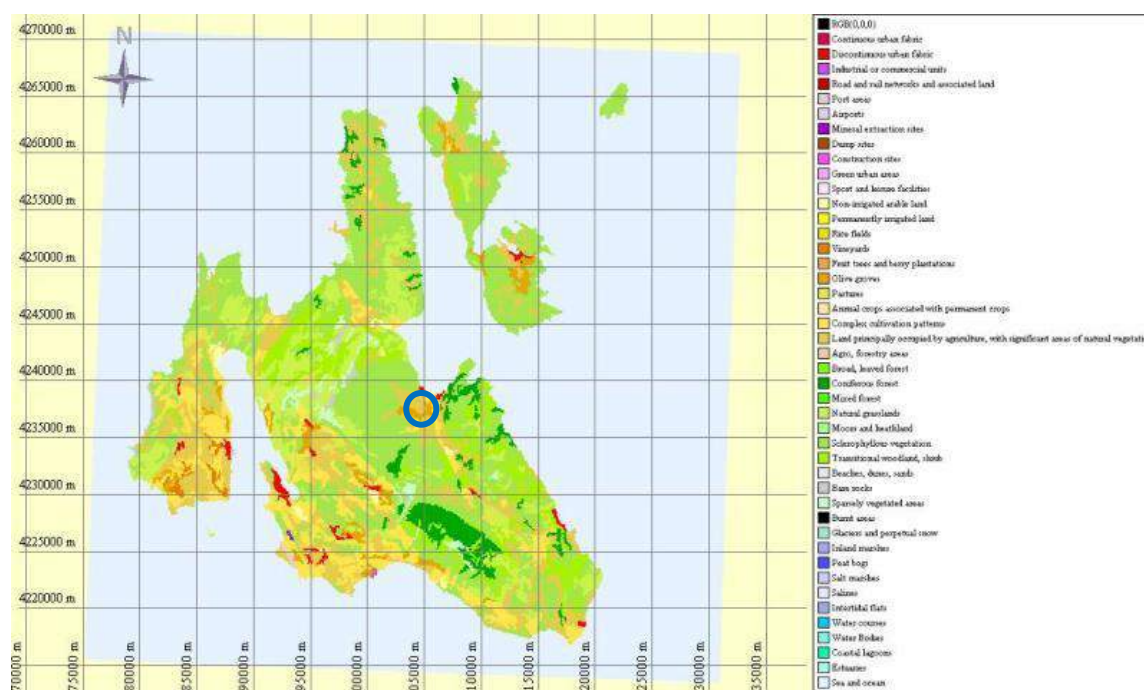
Σχήμα 8.14: Κατανομή κάλυψης γης στο Δήμο Σάμης

Στα περιορισμένης έκτασης επίπεδα εδάφη του Δήμου ή στα εδάφη με μικρές κλίσεις, καλλιεργούνται ελιές, αμπέλια, εσπεριδοειδή, λαχανικά και οπωροφόρα δέντρα. Το μεγαλύτερο ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού απασχολείται στους τομείς της γεωργίας, της κτηνοτροφίας, του εμπορίου, καθώς και με τα τουριστικά επαγγέλματα με έντονο όμως το στοιχείο της εποχικότητας.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

Ως προς τις χρήσεις γης ειδικότερα στην άμεση περιοχή του έργου, όπως άλλωστε προκύπτει από το απόσπασμα του χάρτη βιοφυσικής κάλυψης CORINE, σε ακτίνα 1 km από τη θέση του έργου εντοπίζονται:

- Ελαιώνες
- Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας
- Φυσιικοί βοσκότοποι
- Εκτάσεις καλυπτόμενες από σκληροφυλλική βλάστηση



Τεχνητές επιφάνειες		Δάση και φυσικές περιοχές	
<span style="color: red;">■</span>	Ασυνεχής Αστικός Ιστός	<span style="color: green;">■</span>	Κωνοφόρα Δάση
<span style="color: purple;">■</span>	Βιομηχανικές ή εμπορικές μονάδες	<span style="color: yellow;">■</span>	Φυσική χλωρίδα
<span style="color: pink;">■</span>	Αεροδρόμια	<span style="color: lightgreen;">■</span>	Σκληρόφυλλη βλάστηση
<span style="color: magenta;">■</span>	Τοποθεσίες εξόρυξης ορυκτών	<span style="color: limegreen;">■</span>	Μεταβατικές δασώδεις εκτάσεις και θάμνοι
Καλλιεργήσιμες Εκτάσεις		Υδάτα και υγρότοποι	
<span style="color: yellow;">■</span>	Μη αρδευόμενη καλλιεργήσιμη έκταση	<span style="color: blue;">■</span>	Εσωτερικά έλη
<span style="color: orange;">■</span>	Αμπελώνες	<span style="color: cyan;">■</span>	Υδάτινα σώματα
<span style="color: brown;">■</span>	Οπωροφόρα δέντρα		
<span style="color: darkorange;">■</span>	Ελαιώνες		
<span style="color: gold;">■</span>	Βοσκοτόπια		

Σχήμα 8.15: Χάρτης βιοφυσικής κάλυψης Ν. Κεφαλονιάς με την επισήμανση της θέσης του έργου

### **8.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος**

Οι πλησιέστεροι οικισμοί στη θέση του γηπέδου είναι των Γριζάτων, Χαλιωτάτων και Καταποδάτων. Πρόκειται για οικισμούς προ του 1923 και δομούνται σύμφωνα με το ΠΔ 2.3.1981.

Δεν εντοπίζονται εντός της περιοχής μελέτης οικισμοί που προστατεύονται λόγω του ιδιαίτερου πολεοδομικού, αισθητικού, ιστορικού, λαογραφικού και αρχιτεκτονικού τους χαρακτήρα.

#### **Εκπαίδευση**

Στη Σάμη λειτουργούν σχολικές μονάδες όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης.

#### **Υγεία**

Στην περιοχή της Σάμης λειτουργεί Κέντρο Υγείας για την παροχή πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Το πλησιέστερο Νοσοκομείο βρίσκεται στο Αργοστόλι.

### **8.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά**

Σύμφωνα με τα στοιχεία που διατίθενται από το Υπουργείο Πολιτισμού, στην περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Σάμης υπάρχουν οι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και τα ιστορικά διατηρητέα μνημεία του επόμενου Πίνακα.

Το γήπεδο της εγκατάστασης βρίσκεται εκτός των ορίων χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<b>Αριθμός Υπουργικής Απόφασης - Αριθμός ΦΕΚ</b>	<b>Τίτλος ΦΕΚ</b>
ΥΑ 9521/12-9-1970 - ΦΕΚ 666/Β/23-9-1970, <b>Ι. Ναός Αγίου Σπυρίδωνα Πουλάτων μαζί με το Κωδωνοστάσιο του</b>	<b>Περί κηρύξεως ιστορικών διατηρητέων μνημείων</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/52386/1164/2-10-1984 - ΦΕΚ 875/Β/17-12-1984, <b>Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής Λαταβινάτων</b>	
ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/47844/1064/2-10-1984 - ΦΕΚ 892/Β/20-12-1984	<b>Χαρακτηρισμός Ι.Ν. Παναγίας Λειβαθινάτων Σάμης Κεφαλλονιάς ως κτιρίου χρήζοντος ειδικής κρατικής προστασίας.</b>
ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/47845/1063/2-10-1984 - ΦΕΚ 891/Β/20-12-1984	<b>Χαρακτηρισμός Ι.Ν. Αγίου Σπυρίδωνα Γριζάτων Σάμης Κεφαλλονιάς ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου.</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/61891/3142/31-10-1992 - ΦΕΚ 22/Β/22-1-1993	<b>Χαρακτηρισμός περιοχής πλησίον της Κοινότητας Πυργίου Σάμης Κεφαλλονιάς ως αρχαιολογικού χώρου</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/34200/1443/28-7-1993 - ΦΕΚ 605/Β/12-8-1993, <b>Αρχαιολογικός χώρος Σπηλαίου Μελισσάνης</b>	
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/8402/476/9-6-1994 - ΦΕΚ 494/Β/30-6-1994	<b>Κήρυξη λόφου Αγ. Θεοδώρων Καραβόμυλου Κεφαλληνίας ως αρχαιολογικού χώρου</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36545/1887/8-8-1994 - ΦΕΚ 647/Β/26-8-1994	<b>Χαρακτηρισμός περιοχής αρχαίας πόλης Σάμης Κεφαλλονιάς ως αρχαιολογικού</b>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

	<b>χώρου</b>
<p align="center">ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400/5-8-1994 - ΦΕΚ 707/Β/20-9-1994, <b>Γεφύρι επί της οδού Αγ. Ελευθερίου – Τσακαρισιάνο στη θέση Μωλού</b></p>	<p><b>Χαρακτηρισμός ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων (16) γεφυρών στο νησί της Κεφαλλονιάς.</b></p>
<p align="center">ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2271/44400/20-10-1994 - ΦΕΚ 850/Β/15-11-1994, <b>Γεφύρι επί της οδού Αγ. Ελευθερίου – Τσακαρισιάνο στη θέση Μωλού</b></p>	<p><b>Χαρακτηρισμός ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων (16) γεφυρών στο νησί της Κεφαλλονιάς (Αναδημοσίευση).</b></p>
<p align="center">ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/22431/1258/9-5-1995 - ΦΕΚ 468/Β/26-5-1995</p>	<p><b>Καθορισμός ζωνών προστασίας Αρχαιολογικών Χώρων και Βυζαντινών Μνημείων Σάμης Κεφαλλονιάς</b></p>
<p align="center">ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/26158/1527/19-6-1995 - ΦΕΚ 636/Β/18-7-1995, <b>Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Καστρίου - Ράχης Κουλουράτων Σάμης</b></p>	
<p align="center">ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/26158/1527/19-6-1995 - ΦΕΚ 799/Β/14-9-1995 (διόρθωση σφάλματος), <b>Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Καστρίου - Ράχης Κουλουράτων Σάμης</b></p>	
<p align="center">ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/13074/332/3-7-1997 - ΦΕΚ 673/Β/8-8-1997</p>	<p><b>Χαρακτηρισμός ερειπωμένης Μονής Αγ. Νικολάου Γρούσπας, κοινότητας Χαλιωτάτων, επαρχίας Σάμης, Ν. Κεφαλληνίας ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου</b></p>
<p align="center">ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ45/48962/3029/14-10-1997 - ΦΕΚ</p>	<p><b>Χαρακτηρισμός ορίων Ζώνης Β</b></p>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

972/B/3-11-1997	προστασίας αρχαιολογικού χώρου λόφου Αγίων Θεοδώρων Σάμης Κεφαλονιάς
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ45/48962/3029/14-10-1997 - ΦΕΚ 134/B/18-2-1998	<b>Διόρθωση Σφάλματος στην ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ45/48962/3029/14.10.97 Υπουργική Απόφαση.</b>
ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ06/18940/1182/3-3-2004 - ΦΕΚ 508/B/5-3-2004	<b>Καθορισμός Ζώνης Β΄ Προστασίας αρχαιολογικού χώρου Σάμης Κεφαλονιάς</b>

**Πίνακας 8.8: Κατάλογος Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Ιστορικών  
Διατηρητέων Μνημείων στη Δ.Ε. Σάμης**

### **8.7 Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον**

**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)**

Η Δ.Ε. Σάμης όπου και βρίσκεται το έργο υπάγεται διοικητικά στο Δήμο Κεφαλονιάς, σύμφωνα με τη διοικητική μεταρρύθμιση του σχεδίου «Καλλικράτης». Περιλαμβάνει τη Δημοτική Κοινότητα Σάμης και τις ακόλουθες, συνολικά πέντε (5), Τοπικές Κοινότητες: Γριζάτων, Καραβόμυλου, Πουλάτων, Πυργίου και Χαλιωτάτων.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο Δήμος Κεφαλονιάς εμφανίζει 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 Δήμου Κεφαλονιάς εμφανίζει μείωση κατά 816 κατοίκους ή 2,1%. Η Δημοτική Ενότητα Σάμης, στην οποία υπάγεται γεωγραφικά η θέση του έργου, έχει μόνιμο πληθυσμό 2.341 κατοίκους.

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συνοπτικά τα στοιχεία μόνιμου και νόμιμου πληθυσμού της πρόσφατης απογραφής των Περιφερειακών Ενοτήτων



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

Κεφαλληνίας και Ιθάκης, σε επίπεδο Δημοτικών Ενοτήτων και ως προς τη Δημοτική Ενότητα Σάμης 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	ΔΗΜΟΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ (Έδρα: Αργοστόλιον,το)	35.801
6	10160	350101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	13.237
6	10191	350102	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΙΟΥ - ΠΡΟΝΝΩΝ	3.677
6	10231	350103	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΙΣΟΥ	1.472
6	10277	350104	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	5.745
6	10308	350105	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΜΑΛΩΝ	840
6	10316	350106	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΙΚΗΣ	7.098
6	10361	350107	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1.391
6	10385	350108	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΗΣ	2.341
7	10386	35010801	Δημοτική Κοινότητα Σάμης	1.025
8	10387	3501080101	Σάμη,η	1.025
7	10388	35010802	Τοπική Κοινότητα Γριζάτων	389
8	10389	3501080201	Γριζάτα,τα	362
8	10390	3501080202	Κουλουράτα,τα	27
7	10391	35010803	Τοπική Κοινότητα Καραβομύλου	385
8	10392	3501080301	Καραβόμυλος,ο	385

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

7	10393	35010804	Τοπική Κοινότητα Πουλάτων	142
8	10394	3501080401	Πουλάτα,τα	142
7	10395	35010805	Τοπική Κοινότητα Πυργίου	316
8	10396	3501080501	Διγαλέτον,το	316
7	10397	35010806	Τοπική Κοινότητα Χαλιωτάτων	84
8	10398	3501080601	Χαλιωτάτα,τα	84

**Πίνακας 8.9: Μόνιμος πληθυσμός Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας και Ιθάκης, Δημοτικών Ενοτήτων και Δημοτικών / Τοπικών Κοινοτήτων Δ.Ε. Σάμης**

<b>Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011. Νόμιμος Πληθυσμός (δημότες)</b>			
<b>Επίπεδο διοικητικής διαίρεσης</b>	<b>Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Νόμιμος Πληθυσμός (δημότες) 2011</b>
0		ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	9.903.268
4	34	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΘΑΚΗΣ	3.599
5	3401	ΔΗΜΟΣ ΙΘΑΚΗΣ	3.599
4	35	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	37.766
5	3501	ΔΗΜΟΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	37.766
6	350101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	14.898
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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

6	350106	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΙΚΗΣ	7.650
6	350107	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1.628
6	350108	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΗΣ	2.760

**Πίνακας 8.10: Νόμιμος πληθυσμός Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας και Ιθάκης,  
ανά Δημοτική Ενότητα**

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του πραγματικού/μόνιμου πληθυσμού της Δημοτικής Ενότητας Σάμης κατά την περίοδο 1991-2011, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.

	Ο.Τ.Α.	Μόνιμος Πληθυσμός, Απογραφή 1991	Μόνιμος Πληθυσμός, Απογραφή 2001	Μόνιμος Πληθυσμός, Απογραφή 2011
	<b>Δ.Ε. Σάμης</b>	2258	2530	2341
1	Δ.Κ. Σάμης	928	1079	1025
2	Τ.Κ. Γριζάτων	323	366	389
3	Τ.Κ. Καραβόμυλου	296	340	385
4	Τ.Κ. Πουλάτων	161	144	142
5	Τ.Κ. Πυργίου	419	490	316
6	Τ.Κ. Χαλιωτάτων	131	111	84

**Πίνακας 8.11: Εξέλιξη του πληθυσμού στη Δημοτική Ενότητα Σάμης, κατά την περίοδο 1991-2011  
(Ελληνική Στατιστική Αρχή 2013)**

Από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι κατά την περίοδο 1991 – 2001 υπήρξε αύξηση του πληθυσμού στη Δ.Ε. Σάμης κατά 12%. Ωστόσο, την επόμενη δεκαετία 2001-2011, ο μόνιμος πληθυσμός υποχώρησε κατά 7,5% περίπου.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

**8.7.2 Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας**

Ο πρωτογενής τομέας κατέχει σημαντική θέση στην απασχόληση των κατοίκων στις περισσότερες Τοπικές Κοινότητες της Δ.Ε. Σάμης. Στο σύνολο της Δ.Ε., σύμφωνα με τα στοιχεία του 2001, ο αγροτικός τομέας απασχολεί περισσότερο από το 22% του οικονομικά ενεργά πληθυσμού.

Διοικητική Ενότητα	Οικονομικά ενεργός πληθυσμός	Εργοδότες	Αυτό-απασχολούμενοι	Μισθωτοί	Συμβοηθούντα και μη αμειβόμενα μέλη	Νέοι
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΗΣ</b>	<b>815</b>	<b>99</b>	<b>211</b>	<b>407</b>	<b>46</b>	<b>52</b>
Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα, δασοκομία	159	4	110	15	30	0
Αλιεία	21	0	10	7	4	0
Ορυχεία και λατομεία	2	0	0	2	0	0
Μεταποιητικές βιομηχανίες	40	9	5	23	3	0
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού	7	0	0	7	0	0
Κατασκευές	92	9	27	56	0	0
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο,επισκευή αυτοκινήτων,οχημάτων,μοτοσυκλετών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	72	40	10	18	4	0
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	80	22	7	46	5	0
Μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνίες	78	5	14	59	0	0
Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί	4	0	0	4	0	0
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες	29	4	12	13	0	0
Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	54	0	0	54	0	0
Εκπαίδευση	34	1	3	30	0	0
Υγεία και κοινωνική μέριμνα	23	0	2	21	0	0
Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα	25	3	4	18	0	0
Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό	8	0	0	8	0	0
Νέοι	52	0	0	0	0	52

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

Δήλωσαν ασαφώς ή δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	35	2	7	26	0	0
--	----	---	---	----	---	---

**Πίνακας 8.12: Κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού Δ.Ε. Σάμης ανά επαγγελματικό κλάδο (ΕΛΣΤΑΤ, 2001)**

Δ.Ε ΣΑΜΗΣ	Σύνολο οικονομικώς ενεργών	Απασχολούμενοι	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας	Δε δήλωσαν κλάδο	Άνεργοι	Οικονομικώς μη ενεργοί
	<b>815</b>	<b>704</b>	<b>174</b>	<b>137</b>	<b>360</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	<b>1.506</b>
Δ.Κ. Σάμης	393	339	55	60	217	7	54	574
Τ.Κ. Γριζάτων	104	95	24	28	39	4	9	236
Τ.Κ. Καραβόμυλου	101	88	16	27	37	8	13	210
Τ.Κ. Πουλάτων	42	40	19	4	13	4	2	93
Τ.Κ. Πυργίου	141	113	48	14	42	9	28	320
Τ.Κ. Χαλιωτάτων	34	29	12	4	12	1	5	73

**Πίνακας 8.13: Κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού Δ.Ε. Σάμης ανά επαγγελματικό τομέα σε επίπεδο Δ.Ε. και Τ.Κ. (ΕΛΣΤΑΤ, 2001)**

Η συγκέντρωση της απασχόλησης του πρωτογενούς τομέα εντοπίζεται κύρια στον κλάδο της κτηνοτροφίας. Η κτηνοτροφία διακρίνεται σε:

- οικόσιτη που συναντάται σε αγροτικά νοικοκυριά της περιοχής και αφορά σε κουνέλια, κόττες και μικρό αριθμό αιγοπροβάτων, και
- συστηματική εκτροφή που διακρίνεται σε α) αιγοπροβατοτροφία, που είναι πολύ ανεπτυγμένη στους ορεινούς οικισμούς, β) χοιροτροφία, γ) κονικλοτροφία και δ) μελισσοτροφία, που είναι επίσης ανεπτυγμένη.

Η αιγοπροβατοτροφία (νομαδική και κοπαδιάρικη) 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, μωζήθρα, κρέας αρνιών, προβάτων, αιγών, κουνελιών, πουλερικών και χοίρων καθώς και μαλλιά προβάτων.

Η μελισσοτροφία είναι ανεπτυγμένη στην περιοχή. Τα μελισσοκομικά προϊόντα που παράγονται είναι το μέλι και το κερί.

Παρόλα αυτά, επικρατεί στασιμότητα ή και μείωση της απασχόλησης στον κλάδο της κτηνοτροφίας. Κύρια αιτία είναι η έλλειψη υποδομών για την κτηνοτροφία και η στροφή των κατοίκων στα επαγγέλματα που αναπτύσσονται γύρω από τον τουρισμό.

Η αλιευτική δραστηριότητα, αν και περιορισμένη τόσο στον οικισμό της Σάμης όσο και στα υπόλοιπους παραλιακούς οικισμούς της Δ.Ε. (που έχουν στρέψει τις δραστηριότητές τους στον τουρισμό) παρουσιάζει κάποια αύξηση τα τελευταία χρόνια.

Σε ότι αφορά στη γεωργία, από τις δενδρώδεις καλλιέργειες στη περιοχή της Σάμης, η σημαντικότερη είναι αυτή της ελιάς. Τα μεγέθη όμως έχουν και εδώ υποχωρήσει. Τέλος, στην ευρύτερη περιοχή της μικρής πεδιάδας της Σάμης υπάρχουν σποραδικές αμπελοκαλλιέργειες. Η συντήρησή τους περισσότερο καλύπτει οικογενειακές ανάγκες και συνεισφέρει ελάχιστα στο εισόδημα που προκύπτει από τον πρωτογενή τομέα. Τέλος, οι καλλιέργειες εσπεριδοειδών και άλλων οπωροφόρων, όπου υπάρχουν, είναι και αυτές προσανατολισμένες στην κάλυψη οικογενειακών αναγκών.

Τα κυριότερα είδη κηπευτικών είναι οι ντομάτες, τα αγγούρια, τα λάχανα και οι αγκινάρες, ενώ καλλιεργούνται σε μικρότερη έκταση κολοκυθάκια, ξηρά κρεμμύδια, κουνουπίδια κ.α. Από τις υπόλοιπες λαχανοκομικές καλλιέργειες καλλιεργούνται σε πολύ μικρότερες εκτάσεις καρότα, σκόρδα, ραπανάκια, παντζάρια κ.α.

Ο δευτερογενής τομέας είναι σχετικά περιορισμένος στη Δ.Ε. Σάμης και περιλαμβάνει ολιγάριθμες βιοτεχνίες χαμηλής ισχύος. Οι κυριότερες μονάδες του δευτερογενούς τομέα είναι η υπό μελέτη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, η όμορη μονάδα ασφαλτομίγματος του ίδιου φορέα και οι δραστηριότητες του φορέα στην Τ.Κ. Πυργίου (λατομείο αδρανών και μονάδα σκυροδέματος).

Τέλος, ο τριτογενής τομέας και ιδιαίτερα τα επαγγέλματα που αφορούν στον τουρισμό παρουσιάζουν έντονη δυναμική στη Δ.Ε. Σάμης, κατά κύριο λόγο στην παράκτια ζώνη αυτής. Παρά την εμφάνιση διακυμάνσεων στον αριθμό των διανυκτερεύσεων, η τάση

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

είναι αυξητική. Η περίοδος της τουριστικής αιχμής αρχίζει τον Ιούνιο και τελειώνει το Σεπτέμβριο. Ωστόσο, η τουριστική κίνηση αρχίζει 1 ή 2 μήνες νωρίτερα και αποσβένεται αρκετά αργότερα.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται συγκριτικά στοιχεία της τουριστικής κίνησης στην Κεφαλονιά, την Περιφέρεια Ιονίων Νησιών και το σύνολο της χώρας, με έτη αναφοράς 2002 και 2010.

	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 Ιονίων Νήσων</b>	902074	1140147	26.40%	6600391	7167651	8.60%	84.70%	58.50%	-30.90%
<b>Σύνολο 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: ΙΤΕΜ 2011 / Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Ιονίων Νήσων 2012 – 2014)

Η τουριστική υποδομή του οικισμού της Σάμης αριθμεί 1200 κλίνες, που καλύπτονται από ξενοδοχεία όλων των κατηγοριών και από ενοικιαζόμενα δωμάτια. Υπάρχει επίσης ένα camping στην περιοχή, χωρητικότητας 750 ατόμων. Η σύνθεση του τοπικού τουρισμού περιλαμβάνει 40% περίπου Έλληνες, 40% Ιταλούς και 20% τουρίστες άλλων εθνικοτήτων.

Ο Τουρισμός, αν και αποτελεί έναν από τους πιο δυναμικούς κλάδους της οικονομίας της Δ.Ε. Σάμης αλλά και του Νομού συνολικά, στην περιοχή της Σάμης παρουσιάζει σημαντική υστέρηση. Το μεγάλο μέρος των επισκεπτών της περιοχής ανήκει στην κατηγορία του περιηγητικού τουρισμού, είναι διερχόμενος και δεν παραμένει για διαμονή. Επισκέπτεται συνήθως τα δύο φυσικά σπήλαια της περιοχής, την Μελισσάνη

(λιμνοσπήλαιο) και την Δρογκαράτη, και τους αρχαιολογικούς χώρους (Τείχη αρχαίας ακρόπολης Σάμης) και αναχωρεί. Ο μέσος όρος παραμονής κυμαίνεται από λίγες ώρες μέχρι το πολύ μία ημέρα (διανυκτέρευση). Έτσι, μεγάλο μέρος της τουριστικής προσφοράς της περιοχής είναι περισσότερο προσανατολισμένο στην εξυπηρέτηση της ζήτησης του διερχόμενου τουρισμού (δραστηριότητες που αφορούν κύρια την εστίαση). Η περαιτέρω ανάπτυξη του τουρισμού στην ευρύτερη περιοχή, αναμένεται να δημιουργήσει νέες θέσεις απασχόλησης και να συνεισφέρει στην τόνωση του τοπικού εισοδήματος.

Το σχέδιο οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής, όπως εκφράζεται από τις προτάσεις που υποβάλλονται στα διάφορα Εθνικά και Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά προγράμματα, είναι προσανατολισμένο στην ισόρροπη αειφόρο ανάπτυξη με έμφαση στο οικολογικό τουρισμό. Για το λόγο αυτό, έχουν σχεδιαστεί προτάσεις για τη δημιουργία σπηλαιολογικού πάρκου στη περιοχή, για την προστασία και αξιοποίηση του Εθνικού Δρυμού του Αίνου, της λίμνης της Αβύθου και των υπόλοιπων σημαντικών φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής.

Σημαντικό βάρος δίνεται επίσης στους κλάδους της βιολογικής γεωργίας και σε προγράμματα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης για τη βιολογική κτηνοτροφία. Τέλος, κρίσιμη θεωρείται η διατήρηση της απομένουσας αλιείας για την ισόρροπη οικονομική ανάπτυξη των διαφόρων παραγωγικών κλάδων.

### **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:

<b>Ομάδες κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>Ιόνια Νησιά</b>	<b>Π.Ε. Κεφαλληνίας</b>
Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα και δασοκομία	598752	13664	1931
Αλιεία	18732	780	261



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<b>Ομάδες κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>Ιόνια Νησιά</b>	<b>Π.Ε. Κεφαλληνίας</b>
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
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)**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

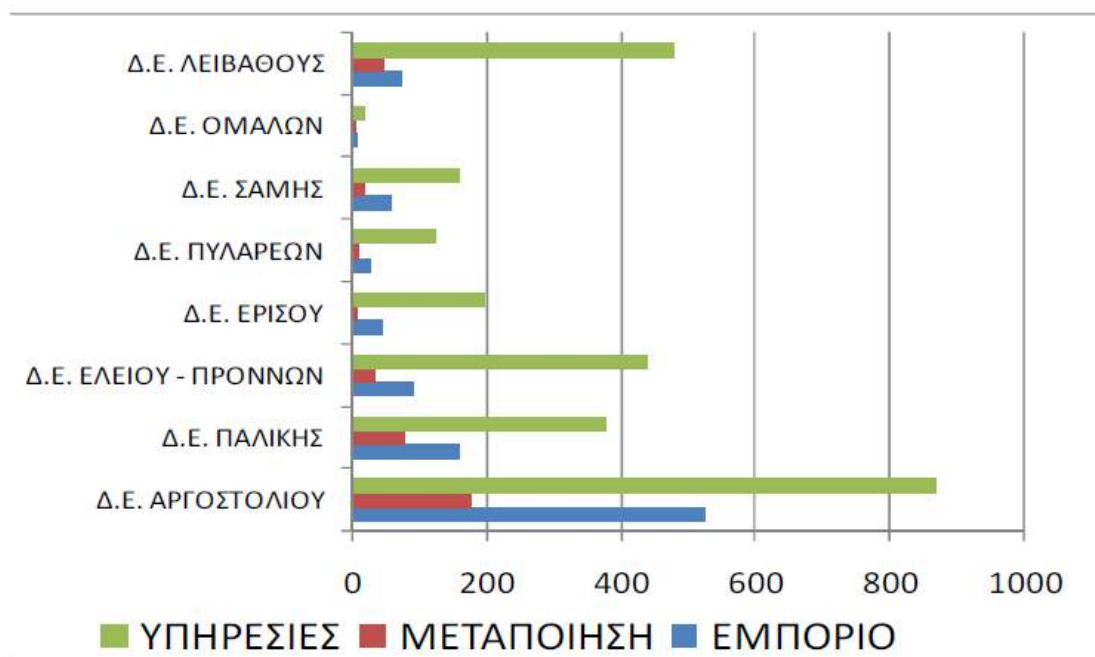
---

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:

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	525	179	859
ΠΑΛΙΚΗΣ	161	80	377
ΕΛΕΙΟΥ – ΠΡΟΝΝΩΝ	94	34	441
ΕΡΙΣΟΥ	46	8	198
ΠΥΛΑΡΕΩΝ	28	12	123
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)**

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ



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 Ιόνιων Νησιών και στο σύνολο της χώρας.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

Έτη	2000		2008		Μεταβολή % 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 Τεχνικές Υποδομές

### 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 Δήμο 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.).

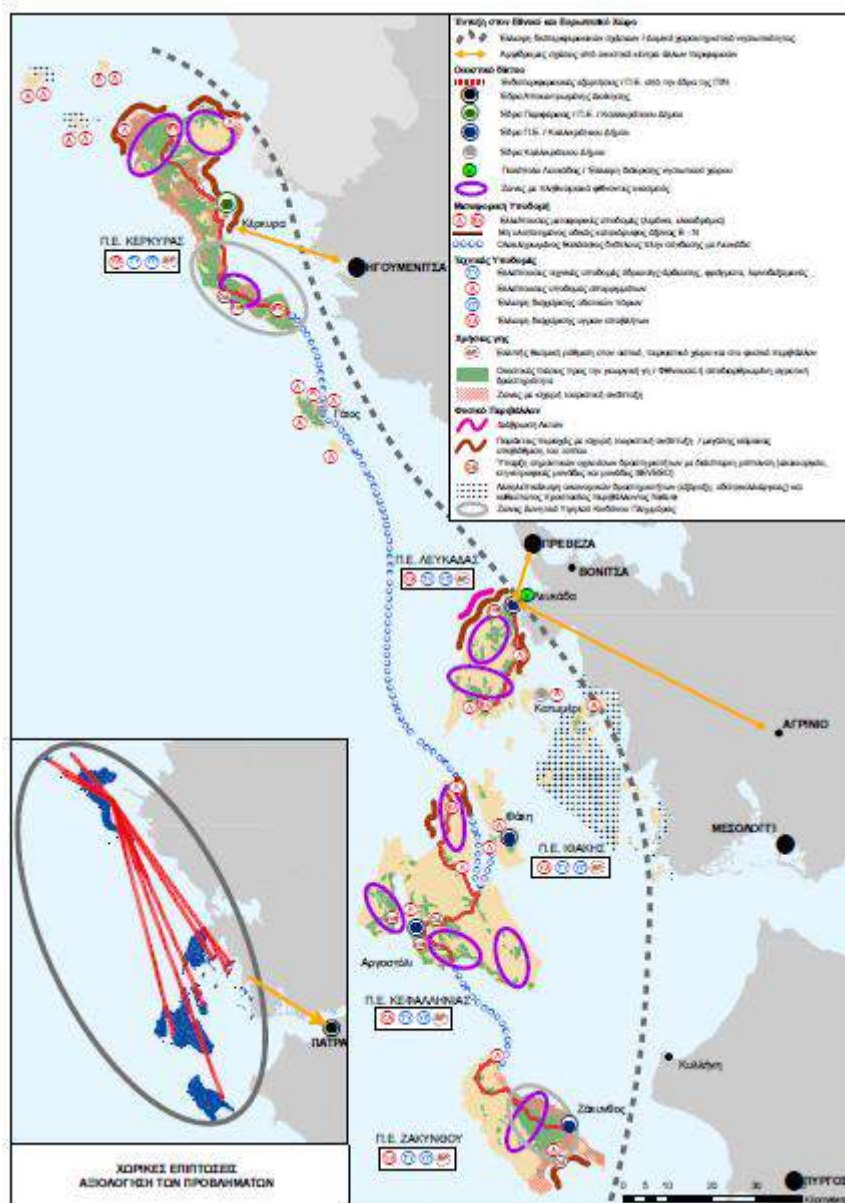
**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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 (ΧΥΤΑ), το σύστημα συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων (σύμμεικτων & ανακυκλώσιμων), καθώς και τη μονάδα μηχανικής και βιολογική προεπεξεργασία των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της ιλύος από τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Νομού.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**



**Σχήμα 8.17:** Χάρτης συστημάτων υποδομών Περ. Ιον. Νήσων (Πηγή: Σύνοψη Πορισμάτων της έκθεσης αξιολόγησης, αναθεώρησης και εξειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, Φάση Α' - Στάδιο Α2)

**Υποδομές Διαχείρισης Αποβλήτων**

- 1 εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ) στο οποίο εφαρμόζεται η μέθοδος της βιοξήρανσης.

- 4 μονάδες Βιολογικού Καθαρισμού
- 1 ΧΥΤΑ

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.

Η Δημοτική Ενότητα Σάμης διαθέτει Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, για την εξυπηρέτηση των οικισμών Σάμης και Καραβόμυλου που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη οικιστική συγκέντρωση. Στους λοιπούς οικισμούς της Δ.Ε. Σάμης, η διάθεση των λυμάτων 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 αερίου 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 αειφύλλων 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 επιβαρυνόμενη.

### **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 (Α<sub>S10</sub> και Α<sub>S2,5</sub>), 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>), οξείδια 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**

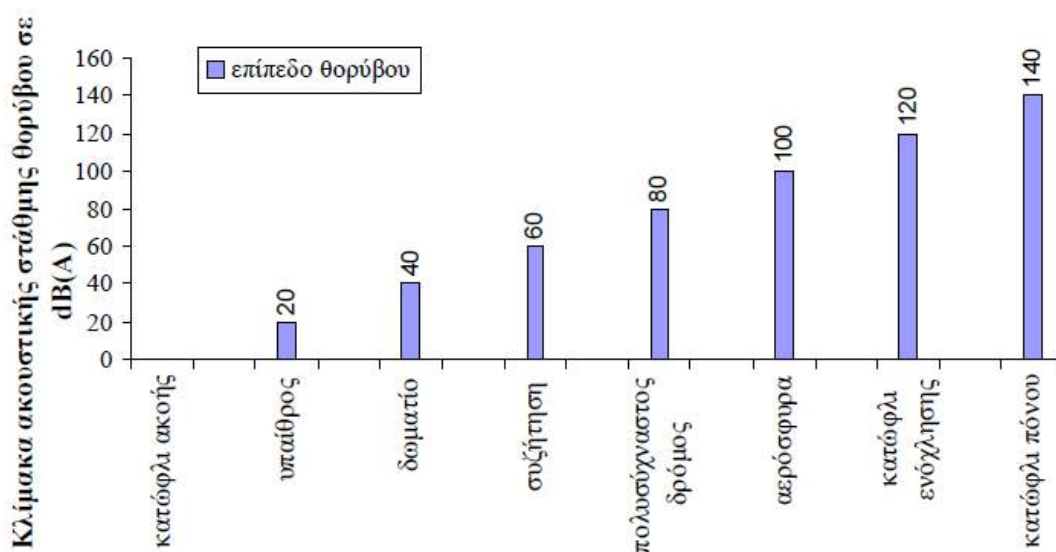
Διαχρονικά, η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή του έργου δεν παρουσιάζει προβλήματα.

## 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/ΕΚ), 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 **ποσοτομετρικοί δείκτες θορύβου  $L_n$** , όπου  $n$  είναι το ποσοστό του χρόνου

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

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.

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 M 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
	$P > 70$	$86 + 11 \log P$

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΚΑΘΑΡΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (P) ΣΕ KW ΜΑΖΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ M ΣΕ KG	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΣΤΑΘΜΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΣΕ dB(A) (*)
Ερπυστριοφόροι προωθητές, ερπυστριοφόροι φορτωτές, ερπυστριοφόροι εκσκαφείς - φορτωτές	P ≤ 55	103
	P > 55	84 + 11 log P
Τροχοφόροι προωθητές, τροχοφόροι εκσκαφείς -φορτωτές, ανατρεπόμενα οχήματα, ισοπεδωτές, ανυψωτικά μηχανήματα με κινητήρα εσωτερικήςκαύσης, κινητοί γερανοί, συμπιεστές (μη δονούμενοι οδοστρωτήρες), διαστρωτήρες οδοποιίας, συγκροτήματα υδραυλικής ισχύος	P ≤ 55	101
	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 θραύσης 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 περιοχή του έργου, άμεση και ευρύτερη, οι ακουστικές οχλήσεις είναι εξαιρετικά περιορισμένες. Όπως είναι ευνόητο, στην περίοδο τουριστικής αιχμής υπάρχει σαφής αύξηση του κυκλοφοριακού θορύβου, ιδιαίτερα κατά τις αφίξεις και αναχωρήσεις πλοίων στο λιμάνι της Σάμης. Σύμφωνα με σχετικά πρόσφατους υπολογισμούς (Georlan 1995), η συνολική στάθμη κυκλοφοριακού θορύβου αγγίζει τα 58 dB, με επιτρεπόμενο όριο τα 70 dB. Θόρυβοι προκαλούνται ακόμη από τη λειτουργία του λιμένα και σχετίζονται με τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο χώρο αυτό, όπως η φορτοεκφόρτωση οχημάτων, οι σειρήνες, οι μηχανές και οι άγκυρες των πλοίων. Οι θόρυβοι αυτοί, εκτός από περιορισμένης διάρκειας, είναι οικείοι και μη ενοχλητικοί στους κατοίκους της περιοχής.

### **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**

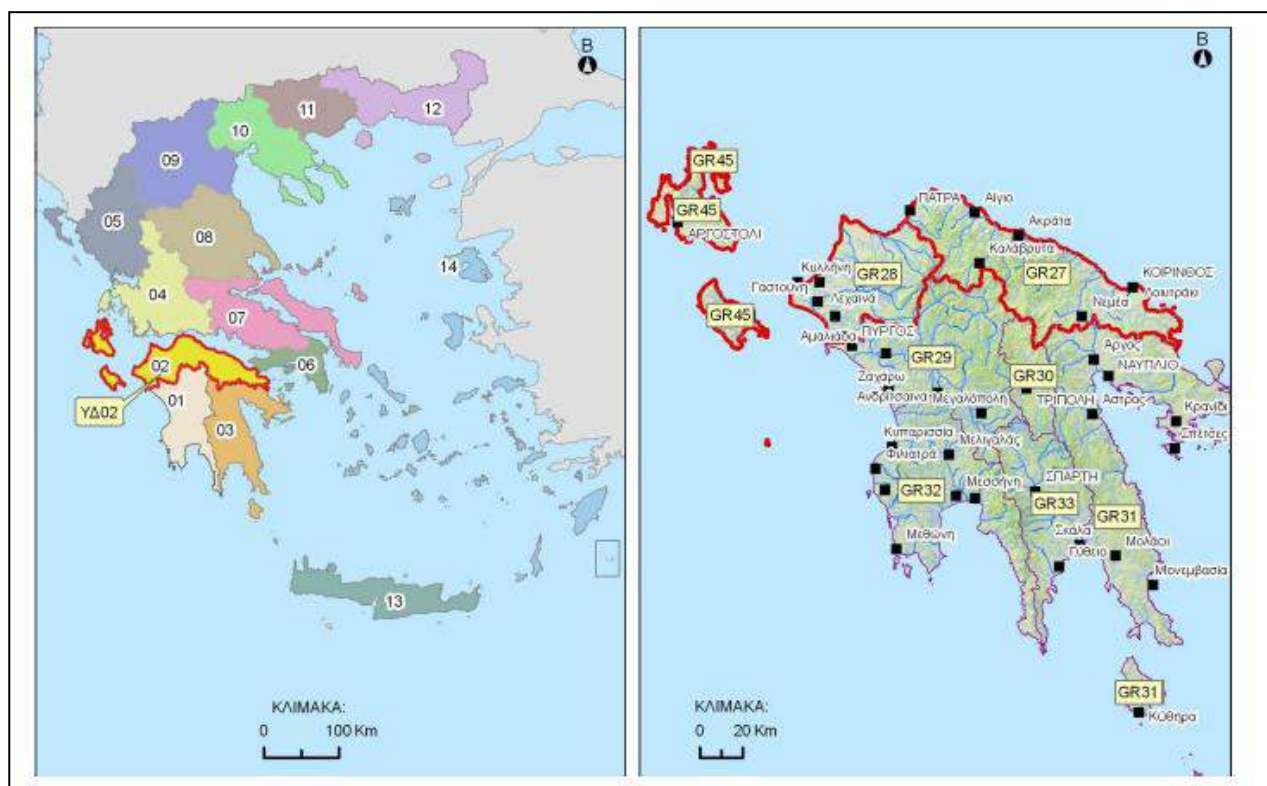


**Παρουσίαση των προβλέψεων του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων του οικείου Υδατικού Διαμερίσματος οι οποίες αφορούν στην περιοχή μελέτης, καθώς και λοιπές κανονιστικές διατάξεις προστασίας του υδατικού δυναμικού της περιοχής.**

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 Φολή, Λάμπεια, Ερύμανθο, Αροάνεια, στο υψίπεδο Καλαβρύτων, στο νότιο όριο της κλειστής λεκάνης Φενεού, στους ορεινούς όγκους του Ολιγύρτου, Λύρκειου και Ονείων, 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).

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 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.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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 αειφορία 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 υγροβιότοπων
- 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 ιδιαιτέρως 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.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

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 (χλμ <sup>2</sup> )	Είδος	Τύπος ΥΣ
GR0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (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



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---

- 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 παρακτίων υδάτων της Ελλάδας (Πηγή: ΕΛΚΕΘΕ 2008)**

Για τη λεκάνη απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου έχουν καθοριστεί τα παρακάτω παράκτια υδατικά συστήματα:

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

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.



**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

---



**Σχήμα 8.20:** Παράκτια και Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης – Ζακύνθου

### Ύδατα Αναψυχής

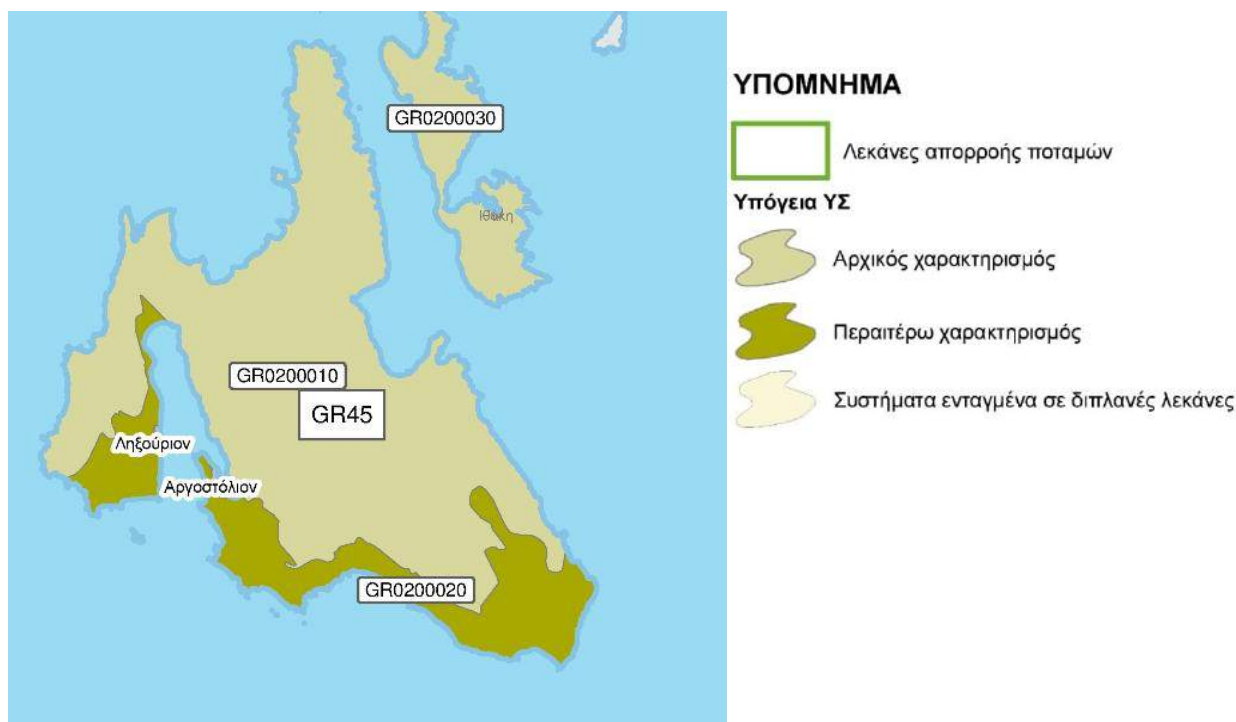
Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν ύδατα αναψυχής.

#### 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 ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**



**Σχήμα 8.21: ΥΓΣ Κεφαλονιάς με κωδικό GR0200010**

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΑ 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)	(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 ζώνης Παξών και Πλειοπλειστοκαινικές αποθέσεις	Ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή, 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

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

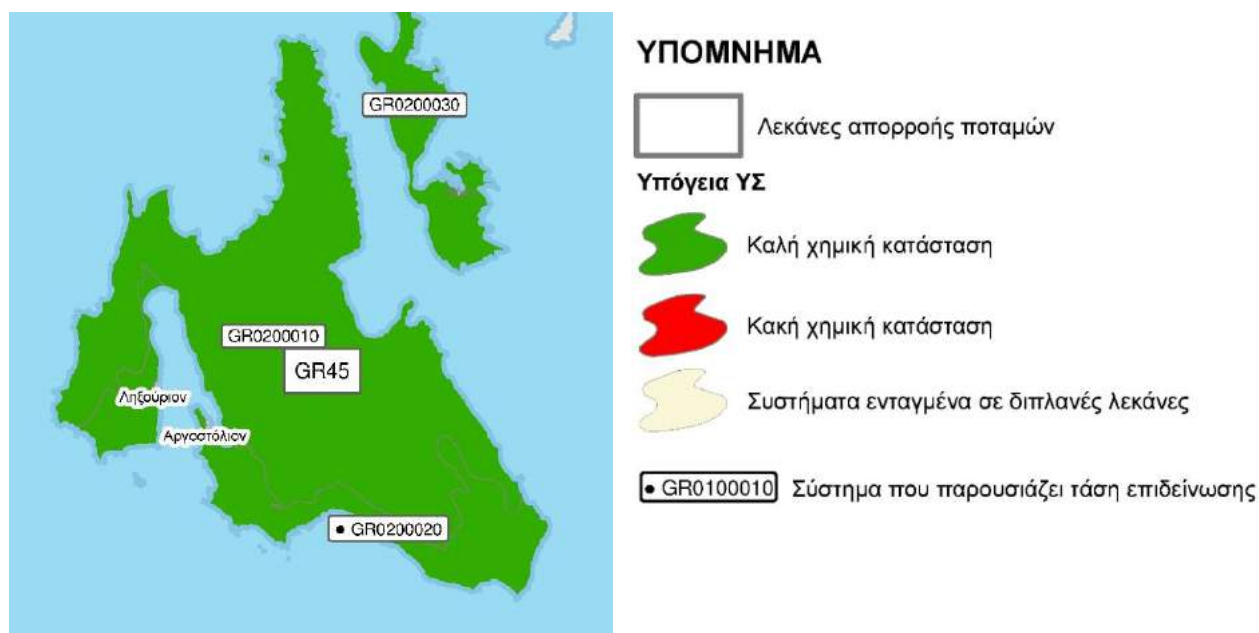
---

αυξημένες 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 φρεατίας υδροφορίας στις μικρές πεδινές εκτάσεις, εξαιτίας των εναλλαγών αδρομερών με πλεον 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 GR02000010. 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 Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος (χωρίς το έργο)

##### 8.14.1 Διεξάγεται εκτίμηση των 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.

##### 8.14.2. Συμπυκνώνονται και αξιολογούνται συνολικά οι θεματικές διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης που καταγράφηκαν στις προηγούμενες ενότητες του παρόντος κεφαλαίου

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<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 – 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 8.25: 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.λ.π.),
- 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.

Σύμφωνα με την ανωτέρω θεώρηση, ο βαθμός αλλοίωσης ενός τοπίου εξαρτάται καταρχήν από το βαθμό ευαισθησίας και της τρωτότητάς του, που υποδηλώνεται σύμφωνα με αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του κάθε τοπίου, και από το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά της επέμβασης που προκαλείται σε αυτό. Όσο πιο ενδιαφέρον από αισθητικής άποψης είναι ένα τοπίο, τόσο πιο ευαίσθητο είναι στις αλλοιώσεις και επεμβάσεις. Σημαντική, άλλωστε, παράμετρος και από πλευράς αισθητικής, αλλά και οικολογικής σπουδαιότητας, αποτελεί η βλάστηση και η κάλυψη της γης που πλαισιώνει το τοπίο και επηρεάζει την ελκυστικότητα του με μια σειρά στοιχείων. Επίσης, σημαντικός παράγοντας για την αξιολόγηση της διαταραχής σε ένα τοπίο είναι οι θέσεις παρατήρησης (κατοικημένες περιοχές, δρόμοι κ.ά.).

Γενικά, η αισθητική ενός έργου αποτελεί υποκειμενικό παράγοντα, ο οποίος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη γενικότερη εικόνα της άμεσης περιοχής και την καθαριότητα πέριξ και εντός του έργου.

#### **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**

Λόγω της γενικότερης μορφής του ανάγλυφου της άμεσης περιοχής, η οπτική επαφή προς το έργο από τα γύρω σημεία του ορίζοντα είναι περιορισμένη. Το γήπεδο βρίσκεται σε πεδινή

έκταση, νότια του κόλπου της Σάμης. Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από χαμηλά υψόμετρα (περίπου 60 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας) και σχετικά ήπιες μορφολογικές κλίσεις.

Η θέση του γηπέδου παρουσιάζει ικανοποιητική οπτική απόκρυψη τόσο από την Εθνική Οδό Αργοστολίου – Σάμης, όσο και από τους πλησιέστερους οικισμούς (Χαλιωτάτα, Γριζάτα, Καταποδάτα), παρόλο που οι οικισμοί αυτοί αναπτύσσονται σε μεγαλύτερα υψόμετρα.

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.
- ❑ Ευ-Μεσογειακά ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια (λιθοπλαγιές)
- ❑ Γεωργικές καλλιέργειες.

Από την λειτουργία της εγκατάστασης δεν έχει διαπιστωθεί να έχουν επηρεαστεί η γλωρίδα, 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. Ως προς την ύδρευση, οι ανάγκες καλύπτονται εν μέρει από ιδιωτική γεώτρηση.

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 ασφαλτοστρωμένη αγροτική οδό που έχει αφετηρία την Ε.Ο. Αργοστολίου – Σάμης.

Σημειώνεται ότι για την οδική πρόσβαση στο γήπεδο της εγκατάστασης δεν απαιτείται διέλευση μέσω κατοικημένης περιοχής. Ως εκ τούτου, κατά τις μετακινήσεις των βαρέων οχημάτων από και προς το χώρο του έργου, δεν προκύπτει όχληση του τοπικού πληθυσμού της περιοχής, που θα δημιουργούσε ενδεχομένως την ανάγκη χρήσης εναλλακτικών διαδρομών.

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 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), Οξειδία 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. Είναι ευνόητη η έκλυση σκόνης κατά την υπαίθρια αποθήκευση και διακίνηση των αδρανών υλικών, οπότε το ζητούμενο είναι ο περιορισμός των εκπομπών.

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 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 τη 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 παραγωγική διαδικασία ανέρχονται κατά μέγιστο σε 200 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 100 tn ή περίπου 100 m<sup>3</sup>.

Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση υδροδοτείται κατά ένα μέρος από το δίκτυο ύδρευσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμου Κεφαλονιάς (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.) και κατά το υπόλοιπο από ιδιωτική γεώτρηση. Η άδεια χρήσης που έχει εκδοθεί προβλέπει ρητά τη χρησιμοποίηση έως και **8.000 m<sup>3</sup>/έτος**, για την κάλυψη των αναγκών της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και της μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος, ιδιοκτησίας επίσης της Χ. ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Α.Ε., που λειτουργεί σε όμορο γήπεδο.

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, υδροληψίες 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. Η άντληση νερού από την αδειοδοτημένη ιδιωτική γεώτρηση περιορίζεται κατά μέγιστο σε 8.000 m<sup>3</sup>/έτος, ενώ για τις λοιπές υδρευτικές ανάγκες του έργου, το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης έχει μέχρι σήμερα ανταποκριθεί επαρκώς στη ζήτηση.

- 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, γ) στην ποσότητα των υπόγειων υδάτων, είτε απευθείας δια προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού, είτε δια παρεμποδίσεως ενός υπογείου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομές ή ανασκαφές, δ) στο ρυθμό κατείσδυσης των όμβριων υδάτων.

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.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ  
ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

**9.14 ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ**

**Πίνακας 9.1: Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις κατά την λειτουργία του έργου**

		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> ΜΟΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X												
3.	<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b> ΜΟΦΟΛΟΓΙΚΑ & ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X												
4.	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ & ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		X												
5.	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ			X	X			X	X				X		
6.	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	X				X		X							

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ  
ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

7.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	X				X				X						
8.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ		X													
9.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ		X													
10.	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ			X	X					X	X					X
11.	ΘΟΥΡΒΟΣ & ΔΟΝΗΣΕΙΣ			X	X					X	X					X
12.	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ		X													
13.	ΥΔΑΤΑ			X	X					X	X				X	

<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ &amp; ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ 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>ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ &amp; ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</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><b>Ουδέτερες</b> είναι 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</p>

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ  
ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

	ή άλλες περιοχές περιβαλλοντικά σημαντικές ή με αρχαιολογικό ενδιαφέρον) λειτουργεί σε μια κατεύθυνση πρόληψης στην εμφάνιση αρνητικών επιπτώσεων στην αισθητική του τοπίου.
<b>ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ &amp; ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ 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 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 αντιμετωπίσιμες.
<b>ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ 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 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 της Δημοτικής Ενότητας Σάμης. Συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής με την ενίσχυση της απασχόλησης και τη διατήρηση και



ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ  
ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

	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 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ 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 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 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.

## 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.

### 10.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 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

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

#### 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 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.

**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**

Το έργο έχει κυρίως τοπικής κλίμακας θετικές επιδράσεις που αφορούν κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, τον πληθυσμό της Δημοτικής Ενότητας Σάμης. 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**

**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**

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 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 της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος 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), Οξείδια του αζώτου (NO<sub>x</sub>), 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.

Ιδιαίτερη μέριμνα έχει ληφθεί στα τρία (3) 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 99,7%. Έτσι, αφενός μεν ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές

σκόνης στην ατμόσφαιρα αφετέρου δε η κατακρατούμενη σκόνη επανατροφοδοτείται στην παραγωγική διαδικασία.

#### **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**

##### **A) 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**

**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**

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. Σε κάθε περίπτωση τηρούνται οι όροι της άδειας χρήσης νερού που έχει εκδοθεί για την ιδιωτική γεώτρηση του φορέα του έργου, η οποία προβλέπει ρητά τη χρησιμοποίηση έως και **8.000 m<sup>3</sup>/έτος**, για την κάλυψη των αναγκών της μονάδας.

### ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Η ΜΠΕ σφραγίζεται και υπογράφεται από το μελετητή ή τον εκπρόσωπο της ομάδας μελέτης, στην πρώτη σελίδα και στο τέλος του κεφαλαίου 10. Κατ' ανάλογο τρόπο σφραγίζονται και υπογράφονται όλοι οι χάρτες και σχέδια της μελέτης.

Η ανεπιφύλακτη αποδοχή της ΜΠΕ από το φορέα του έργου αποτελεί προϋπόθεση υποβολής της στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσία και βεβαιώνεται με υπογραφή της μελέτης, σε όσες θέσεις έχει τεθεί υπογραφή και σφραγίδα του μελετητή.

Στην ψηφιακή έκδοση της ΜΠΕ εντίθεται ψηφιακή υπογραφή ή κωδικός ασφαλείας ή ψηφιοποιημένες οι σελίδες με τις προαναφερθείσες υπογραφές και θεωρήσεις, ή άλλος τρόπος διασφάλισης της εγκυρότητας του περιεχομένου της που θα καθοριστεί από την αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ.

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΖΑΠΑΝΤΗΣ

## 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></ul>

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ  
ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

<b>α/α</b>	<b>ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>	<b>ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Αποδοτική χρήση πόρων</li> <li>■ Ελαχιστοποίηση χρήσης διαλυτών</li> <li>■ Ελαχιστοποίηση θορύβου κλπ</li> </ul> <p>Επιπλέον, θα τίθενται ποσοτικοί στόχοι σε ετήσια βάση στους καθορισθέντες τομείς προτεραιότητας.</p>
<b>3</b>	<b>Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης</b>	<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> <li>■ Τα μέσα επίτευξης των στόχων</li> <li>■ Το χρονικό διάστημα επίτευξης των στόχων</li> </ul> <p>Οι στόχοι του Προγράμματος αναθεωρούνται σε ετήσια βάση.</p>
<b>4</b>	<b>Τεκμηρίωση</b>	<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>
<b>5</b>	<b>Διορθωτικές Ενέργειες</b>	<p>Ο υπεύθυνος του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης πρέπει να διασφαλίζει ότι λαμβάνουν χώρα διορθωτικές ενέργειες, προκειμένου να πληρούνται οι περιβαλλοντικοί όροι.</p>
<b>6</b>	<b>Ευαισθητοποίηση και Εκπαίδευση</b>	<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  
ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ**

α/α	ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
7	Πρόγραμμα Συντήρησης	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>

## 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. Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου

#### 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 αερίων 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.
- xvi) Τα υγρά απόβλητα από τις εργασίες πλύσης του αναμικτήρα (mixer) και των κάδων των οχημάτων διατίθενται σε επιφανειακή εδαφική δεξαμενή δύο θαλάμων. Στον πρώτο θάλαμο καθιζάνουν τα στερεά υπολείμματα (τσιμέντο, μίγμα αδρανών), ενώ με υπερχειλίση το νερό οδηγείται στο δεύτερο θάλαμο όπου και αφήνεται προς εξάτμιση. Το αδρανές στερεό υπόλειμμα, αφού υποστεί θραύση με σφύρα, συλλέγεται περιοδικά και μεταφέρεται για τελική διάθεση στο λατομείο της εταιρείας στη θέση Άλωνο Τ.Κ. Πυργίου. Στο λατομικό χώρο

απορρίπτεται από κοινού με τα στείρα υλικά που προέρχονται από τις εξορυκτικές εργασίες.

#### *12.1.6 Στερεά Απόβλητα*

- xvii) 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.
- xviii) Να τοποθετηθούν στον χώρο του εργοταξίου κατάλληλοι κάδοι για την συλλογή των αστικού τύπου στερεών απορριμμάτων. Τα απόβλητα αυτά είτε θα παραλαμβάνονται από απορριματοφόρα οχήματα του οικείου ΟΤΑ, εφόσον εξυπηρετείται η περιοχή του έργου, είτε θα μεταφέρονται στο πλησιέστερο σημείο συλλογής απορριμμάτων του οικείου ΟΤΑ.
- xix) 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.

- xx) 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.
- xxi) 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.
- xxii) 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.

#### *12.1.9 Χώροι πρασίνου – Φυτεύσεις*

- xxiii) Να εφαρμόζονται πρακτικές διαχείρισης του νερού που να οδηγούν στη μείωση κατά το δυνατόν των χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων ύδατος κατά την άρδευση, με εφαρμογή κατάλληλων μέτρων όπως: α) Πραγματοποίηση άρδευσης με σταλακτοφόρους σωλήνες, β) Ορθολογικός προγραμματισμός αρδεύσεων (π.χ.: Η άρδευση του πρασίνου να πραγματοποιείται αργά το απόγευμα ή τη νύχτα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες της εξάτμισης, κ.λπ.), γ) Αξιοποίηση δικτύου ομβρίων υδάτων και ανακύκλωση του νερού των ελευθέρων υδάτινων επιφανειών για άρδευση, όπου αυτό είναι τεχνικά δυνατό υπό τις απαιτήσεις εφαρμογής της υπ' αριθμ. 145116/2001 ΚΥΑ, όπως εκάστοτε ισχύει

- xxiv) Να προτιμηθούν φυτά προσαρμοσμένα στο ελληνικό τοπίο και τις τοπικές μικροκλιματικές και εδαφολογικές συνθήκες, όπως και τις τοπικές συνθήκες διαθεσιμότητας νερού.
- xxv) Να ακολουθούνται οι Εγκεκριμένοι Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής [85167/820/2000 (ΦΕΚ Β' 477) ΥΑ, 125347/568/2004 (ΦΕΚ Β' 142) ΥΑ], όπως εκάστοτε ισχύουν όσον αφορά στις εφαρμοζόμενες πρακτικές χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.
- xxvi) Η χρήση λιπασμάτων ή φυτοφαρμάκων να περιοριστεί στην απολύτως απαραίτητη και να γίνεται υπό κατάλληλες καιρικές συνθήκες (π.χ. να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων ή όταν επικρατούν ισχυροί άνεμοι).
- xxvii) Η λίπανση των χώρων πρασίνου να γίνεται όσο το δυνατό με οργανικά λιπάσματα.

## **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 της εξεταζόμενης **μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος**, στην εκτός ορίων οικισμού περιοχή Έλαφος Χαλιωτάτων.



**ΕΙΚΟΝΑ 14.1: Σιλό αδρανών υλικών**

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΕΛΑΦΟΣ» ΧΑΛΙΩΤΑΤΩΝ ΣΑΜΗΣ

---



ΕΙΚΟΝΑ 14.2: Σιλό τσιμέντου (δεξιά), Υπαιθρια αποθήκευση και σιλό αδρανών (αριστερά)



ΕΙΚΟΝΑ 14.3: Στέγαστρο στάθμευσης οχημάτων (δεξιά), χειριστήριο αναμικτήρα σκυροδέματος (αριστερά)





ΕΙΚΟΝΑ 14.4: Άποψη σιλό τσιμέντου, μίξερ σκυροδέματος και χειριστηρίου μίξερ από την ανατολική είσοδο του γηπέδου



ΕΙΚΟΝΑ 14.5: Στέγαστρο για την αποθήκευση διαφόρων αναλώσιμων