

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ - ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ (ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ)
ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ ΔΗΜΟΥ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

Μαρία Κοκολάκη
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Έργο:

Μονάδα Αποθήκευσης και Διανομής Τσιμέντου

Φορέας:

ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ Α.Ε.

Θέση:

Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου

Στάδιο Μελέτης:

Τροποποίηση - Ανανέωση Περιβαλλοντικών Όρων

Μελετητής:

**Μαρία Κοκολάκη
Χημικός Μηχανικός**

Έκδοση	Ημερομηνία	Αιτιολόγηση
1.0	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2024	Πρώτη Υποβολή

Πίνακας Περιεχομένων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΈΡΓΟΥ	7
ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	7
1.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ	7
ΘΕΣΗ	7
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ	8
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΡΓΟΥ	9
1.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΈΡΓΟΥ	9
1.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΡΕΑ / ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	12
1.5 ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	12
1.6 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ	13
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	13
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	13
1.7 ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ	16
2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	17
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	18
3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	18
3.2 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	19
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	19
ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΣΙΛΟ	19
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΤΑ ΣΙΛΟ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΝ	19
ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	20
ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	21
ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	21
ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	21
ΑΕΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	21
3.3 ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΈΡΓΟΥ	22
3.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	22
ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ	22
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	24
4.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	24
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	24
ΣΙΛΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΧΥΔΗΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	24
4.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	26
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	26
ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΣΙΛΟ	27
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΤΑ ΣΙΛΟ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΝ	27

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	27
ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	28
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	29
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	29
ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	30
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	31
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	31
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	32

5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ **33**

4.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	33
4.2 ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	33
4.3 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	34
4.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	34

6. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ **36**

5.1 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	36
ΧΛΩΡΙΔΑ	36
ΠΑΝΙΔΑ	36
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	37
5.2 ΜΗ ΒΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	37
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ - ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	37
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	40
ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ	40
5.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	45
ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	45
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	46
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	49

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ **52**

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΑΤΗΣΕΙΣ	52
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	53
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	54
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	55
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	56
ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	56
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	57
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	58
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	58
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ	59
ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ	60
ΥΔΑΤΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	60

8. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ **62**

ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	62
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	62
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	62
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	62
ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	63
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	63
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	63
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ	63
ΥΔΑΤΑ	65
ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	65
ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ	66
ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	67

9. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ **68**

ΣΚΟΠΟΣ	68
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	68
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ, ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝΤΑΙ	69
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	70

10. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ **72**

ΑΕΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	72
ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	72
ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	72

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας
ΕΟ	Εθνική Οδός
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΗΜ	Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΣ	Μετεωρολογικός Σταθμός
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΤΔ	Τοπικό Διαμέρισμα
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (Οδηγία 92/43/ΕΚ)
ΤΣΕ	Τοπικός Σταθμός Ελέγχου
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Στοιχεία του Έργου

Τίτλος Έργου

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά στο Έργο «Μονάδα Αποθήκευσης και Διανομής Τσιμέντου» ιδικτησίας της Εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Τ.Κ. Ροδιάς του Δήμου Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου. Συγκεκριμένα αφορά την εγκατάσταση ενός σιλό, χωρητικότητας 1800 m³ και του παρελκόμενου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου.

Η μονάδα είναι υφιστάμενη από το 1966 και υπάρχει ΑΕΠΟ (Αριθμ. Πρωτ. 4515/03-12-2021) σε ισχύ.

Είδος και Μέγεθος του έργου

Το έργο αφορά στην ανανέωση - τροποποίηση της ΑΕΠΟ, της υφιστάμενης μονάδας αποθήκευσης, κέντρου διανομής τσιμέντου, της εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Τ.Κ. Ροδιάς του Δήμου Μαλεβιζίου.

Αναλυτικά το έργο αποτελείται από:

- ◆ Λιμενικές εγκαταστάσεις για τον ελλιμενισμό των τσιμεντοφόρων πλοίων
- ◆ Κλειστό σύστημα εκφόρτωσης πλοίων (σωληνογραμμή).
- ◆ Τρία σιλό αποθήκευσης τσιμέντου τα δύο υφιστάμενα από οπλισμένο σκυρόδεμα, χωρητικότητας 3.400 tn, 4.600 tn και το νέο μεταλλικό 2.400 tn (νέο) αντίστοιχα.
- ◆ Σύστημα εσωτερικής μεταφοράς τσιμέντου (εντός του γηπέδου της μονάδας) που περιλαμβάνει αναβατόρια, air-slides, κόσκινα κλπ.
- ◆ Τρεις (δύο υφιστάμενοι και ένας νέος) αυτόματοι σταθμοί φόρτωσης χύδην τσιμέντου σε σιλοφόρα οχήματα.
- ◆ Σύστημα σάκκευσης και παλετοποίησης τσιμέντου
- ◆ Γραφεία
- ◆ Βοηθητικοί και αποθηκευτικοί χώροι

1.2 Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή

Θέση

Η Μονάδα είναι εγκατεστημένη σε γήπεδο έκτασης 17.436,15 m², το οποίο βρίσκεται στα Λινοπεράματα Τ.Κ. Ροδιάς του Δήμου Μαλεβιζίου, 10 περίπου χλμ δυτικά του κέντρου της πόλης του Ηρακλείου και σε απόσταση 120 m από την ακτογραμμή και περιβάλλεται από Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις.

Ο πλησιέστερος οικισμός είναι της Ροδιάς σε απόσταση περίπου 2km.
 Η περιοχή βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλης και εκτός ορίων οικισμού.



Εικόνα 1.1: Θέση του έργου

Διοικητική Υπαγωγή

Η περιοχή μελέτης, εντός της οποίας είναι η Μονάδα, βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων του Καλλικρατικού Δήμου Μαλεβιζίου και της Δ.Ε. Γαζίου.

Ο Δήμος Μαλεβιζίου συνορεύει ανατολικά με το Δήμο Ηρακλείου, δυτικά με το Δήμο Μυλοποτάμου, και νότια με τους Δήμους Ανωγείων και Γόρτυνας. Προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Γαζίου, Κρουσώνα και Τυλίσου. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 292,70 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 24.864 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του νέου δήμου ορίστηκε το Γάζι.



Εικόνα 1.2: Διοικητική Υπαγωγή έργου

Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου

Οι συντεταγμένες του γηπέδου στο οποίο βρίσκεται η Μονάδα παρουσιάζονται παρακάτω (Τοπογραφικό Σχέδιο ...)

ΣΗΜΕΙΟ	Χ	Ψ
1	594739,846	3911932,528
2	594755,487	3911922,702
...
28	594705,042	3911958,869
29	594718,558	3911947,727

1.3 Περιβαλλοντική κατάταξη Έργου

Η κατάταξη του έργου γίνεται σύμφωνα με την Απόφαση ΥΠΑΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/24 -02-2022 «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του Ν. 4014/21-09-2011, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει».

Βάση της παράπάνω απόφασης το υπό μελέτη έργο ανήκει

- ♦ Οι κεντρικές εγκαταστάσεις, στην **Ομάδα 9** «Βιομηχανικές Δραστηριότητες και Συναφείς Εγκαταστάσεις», **α/α 12**, «Κέντρα Διανομής τσιμέντου» σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ. Όπως φαίνεται και στον πίνακα, το σύνολο ανήκει στην **ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α2**.
- ♦ Ο αγωγός σύνδεσης των πλοίων ανήκει στην **Ομάδα 3** «Λιμενικά Έργα», **α/α 2**. «Λιμένες και Λιμενικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης βιομηχανικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ. Όπως φαίνεται και στον πίνακα, ανήκει στην **ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α2**, δεδομένου ότι το μήκος των προς εξυπηρέτηση σκαφών είναι max 120 m (<150 m).

Επομένως, δεδομένου ότι

- ♦ σε κάθε περίπτωση για την κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν επιμέρους έργα και δραστηριότητες ισχύει η αρχή της κατάταξής τους στην κατηγορία του επιμέρους έργου ή δραστηριότητας με την υψηλότερη κατάταξη (παράγ.5 του άρθρου 1 του ν.4014/2011)
- ♦ βάσει της υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει

καταλήγουμε ότι:

Έργο	Μονάδα αποθήκευσης – συσκευασίας και διανομής τσιμέντου (Κέντρο διανομής τσιμέντου)
------	---

Θέση	Λινοπεράματα, Δ.Ε. Γαζίου Δήμου Μαλεβιζίου, Π.Ε. Ηρακλείου
Μέγεθος	Ομάδα 9 ^η , α/α 12: Κέντρα Διανομής τσιμέντου Ομάδα 3 ^η , α/α 2: Λιμένες και Λιμενικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης βιομηχανικών δραστηριοτήτων
Κατάταξη	Κατηγορία Α2

Συνεπώς το σύνολο του έργου κατατάσσεται στην Κατηγορία Α2.

Παράρτημα ΙΙΙ

Ομάδα 3 ^η : Λιμενικά έργα					
α/α	Είδος έργου	Υποκατηγορία Α1	Υποκατηγορία Α2	Κατηγορία Β	Παρατηρήσεις
1	Εμπορικοί και επιβατικοί λιμένες ^(α)	Λιμένες διεθνούς ενδιαφέροντος ή εθνικής σημασίας ^(β) ή νέοι λιμένες με L ^(γ) ≥ 150 m	Λιμένες μείζονος ενδιαφέροντος ή τοπικής σημασίας ^(β) ή νέοι λιμένες με L < 150 m		(α) Λιμένες κατά την έννοια του ν. 2971/2001 (Α' 285), όπως ισχύει. (β) Σύμφωνα με την κ.α. υπ' αρ. 8315.2/02/07/2007 «Κατάταξη Λιμένων» (Β' 202), όπως ισχύει. (γ) L: Ολικό μήκος πλοίου σχεδιασμού
2	α) Λιμένες και λιμενικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης βιομηχανικών δραστηριοτήτων (π.χ. εξυπηρέτηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων, διακίνηση καυσίμων, πετροχημικών ή χημικών προϊόντων, διακίνηση τοξικών και επικινδύνων φορτίων, διακίνηση λατομικών υλικών κ.ά.)	Για εξυπηρέτηση σκαφών με L ≥ 150 m ή εντός περιοχών δικτύου Natura 2000	Για εξυπηρέτηση σκαφών με L < 150 m		L: Ολικό μήκος πλοίου σχεδιασμού Λιμενικά έργα που εξυπηρετούν ναυπηγοεπισκευαστική δραστηριότητα εντός του χώρου της, δεν συνιστούν βιομηχανικό λιμένα και αποτελούν μέρος του ναυπηγείου, του οποίου την κατάταξη ακολουθούν.
	β) Μεμονωμένα αγκυροβάλα - (Διατάξεις παραβολής στην ανοιχτή θάλασσα, χωρίς προστασία από εξωτερικά λιμενικά έργα) διακίνησης υγρών καυσίμων, μέσω υποθαλάσσιων αγωγών		Το σύνολο		Εκτός λιμενικών εγκαταστάσεων

Παράρτημα ΙΧ

Ομάδα 9^η: Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις πλην των αναφερόμενων στον Πίνακα 1 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ οικ. 92108/1045/Φ.15/2020 (Β 3833)

Για τις βιομηχανικές και συναφείς δραστηριότητες που δεν κατατάσσονται δυνάμει της κοινής υπουργικής απόφασης με Αριθμ. οικ. 92108/1045/Φ.15/2020 (ΦΕΚ 3833/Β' 9.9.2020), ισχύουν τα παρακάτω:

Πίνακας 1: Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις					
α/α	Είδος έργου ή δραστηριότητας	Υποκατηγορία Α1	Υποκατηγορία Α2	Κατηγορία Β	Παρατηρήσεις
Εγκαταστάσεις και δραστηριότητες εφοδιαστικής					
10	Κέντρα Αποθήκευσης και Διανομής με ή χωρίς ψύξη ή κατάψυξη		V >200.000 m ³ κτιρίου για αποθήκευση ξηρού φορτίου. V >30.000 m ³ όγκου αποθήκευσης ψυκτικού φορτίου ανεξάρτητα από την ύπαρξη και τον όγκο μειζονος κτιριακής υποδομής αποθήκευσης ξηρού φορτίου	V ≤ 200.000 m ³ κτιρίου για αποθήκευση ξηρού φορτίου. 2.000 < V ≤ 30.000 m ³ όγκου αποθήκευσης ψυκτικού φορτίου για κτιριακές υποδομές αμιγούς χρήσης αποθήκευσης υπό ψύξη. 2.000 < V ≤ 30.000 m ³ όγκου αποθήκευσης ψυκτικού φορτίου υπό τη προϋπόθεση ότι αυτός βρίσκεται εντός της κτιριακής υποδομής αποθήκευσης που δεν υπερβαίνει τα 200.000 m ³ .	Αφορά σε Κέντρα Αποθήκευσης και Διανομής (ΚΑΔ) κατά την έννοια του Ν. 4302/2014. V: Ο όγκος του κτιρίου που αδειοδοτείται πολεοδομικά και προορίζεται για αποθήκευση χωρίς να περιλαμβάνονται χώροι γραφείων και λοιπές υποδομές. Χώροι πρόψυξης ή χώροι προβαλίων, διαδρόμων, εργαστηρίων κ.α. υπό ψύξη, στους οποίους γίνεται προετοιμασία των προϊόντων για αποθήκευση υπό ψύξη δεν προμετρώνται στον V. Εάν στο ΚΑΔ ασκούνται συμπληρωματικές δραστηριότητες και κατατάσσονται σε υψηλότερη κατηγορία από αυτή που προκύπτει βάσει του V, το συνολικό έργο κατατάσσεται στην υψηλότερη κατηγορία
11	Κέντρα αποθήκευσης και διανομής ανακτού τύπου εναπόθεσης εμπορευματοκιβωτίων (containers)		E >50.000 m ² επιφάνεια γηπέδου αποθήκευσης containers	E ≤ 50.000 m ² επιφάνεια γηπέδου αποθήκευσης containers	E: Η επιφάνεια του γηπέδου που αδειοδοτείται και προορίζεται για αποθήκευση containers, συμπεριλαμβανομένων και των επιφανειών των κτιρίων τεχνικής υποστήριξης (χώροι γραφείων, χώροι υγιεινής και ασφαλείας προσωπικού, λοιπές υποστηρικτικές υποδομές, κ.α.).
12	Κέντρα διανομής τσιμέντου		Το σύνολο		

Εικόνα 1.3: Απόσπασμα από τα Παραρτήματα της Απόφαση Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022

ΒΑΘΜΟΣ ΌΧΛΗΣΗΣ

Η μονάδα έχει αποθηκευτική ικανότητα 8000 tn ή 6.200 m³ και μετά την προσθήκη του νέου σιλό (2.400 tn ή 1.800 m³), η αποθηκευτική της δυνατότητα θα ανέρχεται σε 10.400 tn, που αντιστοιχεί σε 8.000 m³.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. Οικ. 3137/191/Φ.15/2012: «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα», η μονάδα που περιλαμβάνεται στον Κωδικό 52.10.19 με α/α 275, κατατάσσεται στη χαμηλή όχληση, όπως ισχύει για τις μονάδες αυτής της δραστηριότητας με αποθηκευτικό όγκο ≤ 50.000 m³.

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΟΧΛΗΣΗΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΥΨΗΛΗ	ΜΕΣΗ	ΧΑΜΗΛΗ	
274	Υπηρεσίες αποθήκευσης υπό φύση	52.10.11		> 30.000 m ³	≤ 30.000 m ³	Οι μονάδες αναφέρονται σε αποθηκευτικό όγκο
275	Άλλες υπηρεσίες αποθήκευσης (εφόσον εμπεκτούν στις περιπτώσεις α και ε της παρ.4 του άρθρου 17 του ν.3982)	52.10.19		> 50.000 m ³	≤ 50.000 m ³	Ως ένα
276	Υπηρεσίες προετοιμασίας (συσκευασίας, συντήρησης κλπ), προς αποθήκευση αγροτικών προϊόντων	52.10.19.01		> 50.000 m ³	≤ 50.000 m ³	Ως ένα Συσκευαστήρια
277	Αποθήκευση βιομηχανικών - πεπεσμένων αερίων πλιν ασπιλίνης			>500 m ³	≤500 m ³	Οι μονάδες αναφέρονται σε αποθηκευτικό όγκο Υπό τον περιορισμό της Υ.Α. αριθ. Α.Π. Β10451/929/88(ΦΕΚ370Β)
278	Αποθήκευση ασπιλίνης			≥400 KGS	≤400 KGS	Ως ένα
279	Αποθήκευση στερεών καυσίμων			≥2.000 MT	≤2.000 MT	Οι μονάδες αναφέρονται σε αποθηκευτικό όγκο
280	Αποθήκευση υγρών καυσίμων, πετροχημικών και χημικών προϊόντων. Εξαιρείται η αποθήκευση τοξικών και επικινδύνων ουσιών		> 100.000 MT η κ.μ.	100.000 – 300 MT η κ.μ.	< 300 MT η κ.μ.	Οι μονάδες αναφέρονται σε αποθηκευτική ικανότητα. Τα κ.μ. η MT αναφέρονται αντιστοίχα στην περίπτωση αποθήκευσης υγρών ή στερεών προϊόντων (πλιν στερεών καυσίμων)
281	Αποθήκευση παντός είδους τοξικών και επικινδύνων ουσιών		> 500 MT	≤500 MT		Ως ένα

Εικόνα 1.4: Απόσπασμα από το Παράρτημα της ΚΥΑ Αριθμ. Οικ. 3137/191/Φ.15/2012

1.4 Στοιχεία Φορέα / Κυρίου του έργου

Επωνυμία	ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ
ΑΦΜ/ ΔΟΥ	094000823/ ΚΕΦΟΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
Νόμιμος Εκπρόσωπος	Διονύσιος Γάκης
Τηλέφωνο	2102798111 (Κεντρικά) 2810821211 (Ηράκλειο)
Email	Dionisis.gakis@lafarge.com.

1.5 Υπεύθυνοι για θέματα Μελέτης

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη εκπονείται μετά την εντολή αγοράς 4502633101 της εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ, σύμφωνα με την οποία ανατίθεται η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στη Μελετήτρια Μαρία Κοκολάκη, Χημικό Μηχανικό με Α.Μ. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.Γ.Γ.Δ.Ε. 17167 (Ημ. Λήξης Πτυχίου 20-05-2026).

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην εκπόνηση της παρούσας Μελέτης, ασχολήθηκε η παρακάτω ομάδα:

Ομάδα Μελέτης

Ειδικότητα

Μαρία Κοκολάκη	Χημικός Μηχανικός
Ευάγγελος Χαρκουτσάκης	Μηχανολόγος Ναυπηγός Μηχανικός
Διονύσιος Γάκης	Ηλεκτρολόγος Μηχανικός
Τηλέφωνο επικοινωνίας: 2810236203 6932589650 Fax: 2810280211 email: mkokolaki4@yahoo.gr Δ/ση Επικοινωνίας: Μονής Γωνιάς 49 Ηράκλειο Κρήτης	

1.6 Γενικά στοιχεία για τη μελέτη

Αντικείμενο της Μελέτης

Αντικείμενο της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου «Μονάδα Αποθήκευσης - Συσκευασίας και Διανομής τσιμέντου (Κέντρου Διανομής Τσιμέντου)» ιδιοκτησίας της Εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Τ.Κ. Ροδιάς του Δήμου Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου είναι η τροποποίηση /ανανέωση της ΑΕΠΟ της υφιστάμενης μονάδας, σύμφωνα με την ΚΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ 135/τΒ'/27-01-2014) καθώς και η διερεύνηση τυχόν περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά τη φάση λειτουργίας του προαναφερθέντος έργου (δεδομένου ότι είναι υφιστάμενη εγκατάσταση), τόσο στον άμεσα περιβάλλοντα χώρο, όσο και στην ευρύτερη περιοχή. Συγκεκριμένα αφορά:

- ◆ Την περιγραφή του φυσικού αντικειμένου του έργου,
- ◆ Την σκοπιμότητα υλοποίησης του
- ◆ Την πλήρης περιβαλλοντική και τεχνική περιγραφή του έργου.
- ◆ Την καταγραφή της κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος της άμεσης και ευρύτερης περιοχής, με αναφορά στη χλωρίδα και πανίδα, καθώς και στην ανθρωπογενή δραστηριότητα και οχλούσες εγκαταστάσεις στην περιοχή του έργου.
- ◆ Την αναλυτική διερεύνηση και εξέταση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του έργου καθώς και της δυνατότητας αποκατάστασης αυτών. Επιπροσθέτως, εξετάζονται τα επανορθωτικά μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά τη διάρκεια της κατασκευής και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου.
- ◆ Την παράθεση των Προτεινόμενων Περιβαλλοντικών Όρων.
- ◆ Η τελική εκτίμηση της περιβαλλοντικής ισορροπίας στην περιοχή, με την κατασκευή και λειτουργία του έργου .

Θεσμικό Πλαίσιο Εκπόνησης Μελέτης

Η μεθοδολογία, η τεκμηρίωση και τα πορίσματα της μελέτης είναι συμβατά με την ισχύουσα νομοθεσία για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, η οποία είναι η ακόλουθη:

- ◆ Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ τ.Α' 160/18-10-1986): «Για την Προστασία του Περιβάλλοντος»
- ◆ Ευρωπαϊκή Οδηγία 91/271/ΕΟΚ: «Επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων»
- ◆ ΠΔ 274/25-09-1997 (ΦΕΚ 195/Α/97): «Χαρακτηρισμός Χημικών Εγκαταστάσεων κλπ.».
- ◆ ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ 1016/Β/97): «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων»

- ◆ Υγειονομική διάταξη Ε1Β/221/65 (ΦΕΚ 138/Β/65): «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων»
- ◆ Υγειονομική διάταξη Ε1Β/3161/61 (ΦΕΚ 444/Β/61): «Οδηγία κατασκευής και λειτουργίας ιδιωτικών συστημάτων διαθέσεων λυμάτων (οικιακά λύματα οικοδομών κατοικιών)».
- ◆ Την Υγειονομική διάταξη Υ1Β/2000/1995 (ΦΕΚ 343/Β/1995) ως ισχύει.
- ◆ Τον Ν.3017/2002 (ΦΕΚ117Α/30.05.2002) για την κύρωση του πρωτοκόλλου του Κιότο.
- ◆ Το Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153Α/28.06.2002) «Για την Προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
- ◆ ΚΥΑ Αριθ. Η.Π. 15393/2332 (ΦΕΚ τ.Β´ 1022/5-8-2002) : «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 1650/19 Ν. 4014 (ΦΕΚ 209 τ´Α/ 21-09-2011): Περιβαλλοντική Αδειοδότηση Έργων και Δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος.
- ◆ 86 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.ά.» (Α´91)
- ◆ ΚΥΑ Αριθμ. 25535/3281 (ΦΕΚ τ.Β´ 1463/20-11-2002): «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας των έργων και δραστηριοτήτων που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της Α´ κατηγορίας σύμφωνα με την υπ´ αρ. ΗΠ 15393/2332/2002 ΚΥΑ «Κατάταξη Δημοσίων και Ιδιωτικών Έργων σε κατηγορίες κλπ.» (Β´ 1022).
- ◆ ΚΥΑ Αριθ. Η.Π. 11014/703/Φ104 (ΦΕΚ τ.Β´ 332/20-3-2003): «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1650/1986 (Α´ 160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ... και άλλες διατάξεις » . (Α´91)
- ◆ Την ΚΥΑ 37393/2028/29-09-2003 (ΦΕΚ 1418/Β/01-10-03) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους».
- ◆ Το Ν.3199/03 (ΦΕΚ 280Α/9-12-2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 1 του άρθρου 9 του Ν.3481/06 (ΦΕΚ 162Α/2-8-2006) «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις».
- ◆ Απόφαση υπ´ αριθμ. Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ. 133551 (ΦΕΚ τ.Β´ 2089/09-10-2008): «Τροποποίηση της περίπτωσης (γ) της παρ.1 του άρθρου 8 της υπ´ αριθμ. Ε1Β/221/65 Υγειονομικής Διάταξης».
- ◆ Απόφαση υπ´ αριθμ. 39626/2208/Ε130 (ΦΕΚ 2075 τ´Β/ 25-09-2009): «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2006».
- ◆ Το Π.Δ. 148/09 (ΦΕΚ 190Α/29.09.2009) «Περιβαλλοντική ευθύνη για την πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών στο περιβάλλον - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Απριλίου 2004, όπως ισχύει».
- ◆ Την Κ.Υ.Α Α.Π. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/24-08-2010) με τίτλο «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις»
- ◆ Ν. 3937/2011, ΦΕΚ 60Α/31.03.2011 περί διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις
- ◆ Ν. 4014/20-09-2011 (ΦΕΚ 209 τ´Α/ 21-09-2011): «Περιβαλλοντική Αδειοδότηση Έργων και Δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».

- ◆ Απόφαση Αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21 τ' Β/ 13-01-2012): «Κατάταξη Δημοσίων και Ιδιωτικών Έργων και Δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 Παράγραφος 4 του Ν.4014/ 21-09-2011 (ΦΕΚ 209 τ' Α/2011)».
- ◆ Ν. 4042/13-02-2012 (ΦΕΚ 24 τ' Α/ 13-02-2012): «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης Αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
- ◆ Υ.Α. αριθμ. 3137/191/Φ.15 (ΦΕΚ 1048 τ' Β/ 04-04-2012): Αντιστοίχιση των κατηγοριών των Βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα.
- ◆ ΥΑ 15277/2012, ΦΕΚ 1077Β/9.4.2012 περί εξειδίκευσης διαδικασιών για την ενσωμάτωση στις ΑΕΠΟ ή στις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) της προβλεπόμενης από τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας έγκριση επέμβασης.
- ◆ Την ΚΥΑ υπ' αριθμό 21398 (ΦΕΚ 1470/Β'/3-5-2012) «Ίδρυση και λειτουργία ειδικού δικτυακού τόπου για την ανάρτηση των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ), των αποφάσεων ανανέωσης ή τροποποίησης ΑΕΠΟ, σύμφωνα με το άρθρο 19α του Ν. 4014/2011
- ◆ Την Υ.Α. 20741/2012 (ΦΕΚ 1565/Β' /08.05.2012) Υπουργική Απόφαση με θέμα: «Τροποποίηση της 1958/13- 01-2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής "Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 § 4 του Ν.4014/21.09.2011 (Α' 209)"».
- ◆ ΥΑ 48963/2012, ΦΕΚ 2709/5.10.2012 περί προδιαγραφών περιεχομένου Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίες Α' της ΥΑ 1958/2012 όπως ισχύει σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. 7 του Ν. 4014/2011.
- ◆ Το υπ' αριθμ. Πρωτ. 7541/472/Φ15.1/09-08-2012 έγγραφο του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Γεν. Γραμματεία Βιομηχανίας, Γεν. Δ/νση Στήριξης Βιομηχανίας, Δ/νση Ανάπτυξης & Συντονισμού.
- ◆ ΥΑ αριθμ. 167563/2013 (ΦΕΚ 964 τ' Β/19-04-2013) περί ειδίκευσης των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3,4,5,6 και 7 του Ν.4014/2011.
- ◆ ΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ 135/τΒ' /27-01-2014) περί εξειδίκευσης των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α της ΥΑ 1958/2012 όπως ισχύει σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας
- ◆ ΥΑ Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- ◆ ΥΑ Αριθμ. Οικ. 1915/2018 (ΦΕΚ 304/τ' Β/02-02-2018). Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 48963/2012 (Β' 2703) κοινής υπουργικής απόφασης, υπ' αριθμ. 167563/2013 (Β' 964) κοινής υπουργικής απόφασης και υπ' αριθμ. 170225/2014 (Β' 135) υπουργικής απόφασης, που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του ν. 4014/2011 (Α' 209), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014.
- ◆ ΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/τ' Β/24-02-2022). Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471).

1.7 Υπάρχουσες Μελέτες - Εγκρίσεις

Για την εν λόγω μονάδα υπάρχουν οι ακόλουθες εγκρίσεις:

- ◆ Απόφαση 1531/Φ14.22/353/20-10-1999 Χορήγηση Άδειας Λειτουργίας (κατόπιν εκσυγχρονισμού) μονάδας αποθήκευσης - συσκευασίας και διανομής τσιμέντου, της Δ/σης Βιομηχανίας - Βιοτεχνίας και Φυσικών Πόρων της Ν. Α. Ηρακλείου.
- ◆ Την υπ' αριθμ. Πρωτ. 511/18-08-1999 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της Εγκατάστασης Αποθήκευσης και Κέντρου Διανομής τσιμέντου ιδιοκτησία της εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Δ.Ε. Γαζίου του Δήμου Μαλεβιζίου και εκδόθηκε από την Δ/ση Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος της Ν.Α. Ηρακλείου.
- ◆ Την υπ' αριθμ. Πρωτ. 5281/04-01-2007 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της Εγκατάστασης Αποθήκευσης και Κέντρου Διανομής τσιμέντου ιδιοκτησία της εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Δ.Ε. Γαζίου του Δήμου Μαλεβιζίου.
- ◆ Την υπ' αριθμ. Πρωτ. 1300/25-05-2012, Απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης, Γενική Δ/ση Χωροταξικής & Περιβαλλοντικής Πολιτικής, Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, «Ανανέωση - Επικαιροποίηση της με αριθμ Πρωτ. 5281/04-01-2007 Απόφασης του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Κρήτης για την Έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων υφιστάμενων εγκαταστάσεων αποθήκευσης και κέντρου διανομής τσιμέντου, ιδιοκτησίας «ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ» στα Λινοπεράματα Δ.Ε. Γαζίου Δήμου Μαλεβιζίου, Π.Ε. Ηρακλείου.
- ◆ Την υπ' αριθμ. Πρωτ. 4515/03-12-2021 απόφαση για παράταση ισχύος της ΑΕΠΟ 1300/25-05-2012.
- ◆ Την υπ' αριθμ. Πρωτ. 171201/26-10-2011 Βεβαίωση Χρήσης Γης από τη Δ/ση Πολεοδομικών Λειτουργιών, Τμήμα Έκδοσης Οικοδομικών Αδειών του Δήμου Ηρακλείου.
- ◆ Την υπ' αριθμ. Πρωτ. 3122.3-1.9/7453/03-02-2022, απόφαση έγκρισης του Σχεδίου Παραλαβής και Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου Πλοίων, τα οποία καταπλέουν στη Λιμενική Εγκατάσταση του Κέντρου Διανομής Τσιμέντου της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ, στο Δήμο Ηρακλείου Π.Ε. Ηρακλείου.
- ◆ Οι κτηριακές εγκαταστάσεις καθώς και οι λοιπές υποδομές της μονάδας έχουν κατασκευαστεί με τις υπ' αριθμ. 421/1965, 434/1965, 34/1966, 1084/1968, 712/1978, 721/1978, 1464/1978, 3/1992 και 340/1992 οικοδομικές άδειες.
- ◆ Έχει γίνει τακτοποίηση όλων των κτηριακών εγκαταστάσεων και επισυνάπτεται η βεβαίωση περαίωσης της διαδικασίας υπαγωγής στο Ν4495/2017.

2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έκθεση, αφορά στο Έργο «Μονάδα Αποθήκευσης - συσκευασίας και διανομής τσιμέντου (Κέντρο Διανομής Τσιμέντου) ιδιοκτησίας της Εταιρείας ΑΓΕΤ - ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Τ.Κ. Ροδιάς του Δήμου Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου.

Η συγκεκριμένη μονάδα δραστηριοποιείται στην παραλαβή και αποθήκευση του τσιμέντου και στη συνέχεια στην παράδοση του σε χύδην μορφή καθώς και στην τυποποίηση και διανομή του σε συσκευασίες. Τέλος, σε μικρότερη κλίμακα, γίνεται εμπορία δομικών υλικών όπως δομικά στοιχεία από πορομπετόν (master block) και ελαφροβαρή αδρανή (master floor).

Η μονάδα είναι υφιστάμενη και λειτουργεί από το 1966 στη συγκεκριμένη θέση.

Η εταιρεία θα προβεί στην εγκατάσταση ενός νέου μεταλλικού σιλό με τον εξοπλισμό φόρτωσης, εντός του γηπέδου της μονάδας καθώς και στον εκσυγχρονισμό παλαιομένου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.

Στην μονάδα είναι ήδη εγκατεστημένα δύο σιλό από σκυρόδεμα των 3.400 tn και 4.600 tn αντίστοιχα.

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς της μονάδας, θα είναι:

Υφιστάμενη: 583 HP ή 434,90 kW

Νέα: 53,44 HP ή 39,85 kW.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

3.1 Περιγραφή Υφιστάμενης Εγκατάστασης

Η παρούσα μελέτη αφορά την υφιστάμενη μονάδα Αποθήκευσης - Συσκευασίας και Διανομής τσιμέντου (κέντρου διανομής τσιμεντου), ιδιοκτησία της εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα του Δήμου Μαλεβιζίου.

Η μονάδα είναι υφιστάμενη από το 1966 και δεν υπάρχουν μεταβολές στη δραστηριότητα της επιχείρησης σε σχέση με τις προηγούμενες ΑΕΠΟ

Συγκεκριμένα, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις της μονάδας αποτελούντες από αποθηκευτικούς χώρους για το έτοιμο προϊόν (τσιμέντο) και συστήματα για την διανομή του στην κατανάλωση, χωρίς επεξεργασία ή παραγωγική διαδικασία.

Συγκεκριμένα οι εγκαταστάσεις αποτελούνται από:

- ◆ Λιμενικές εγκαταστάσεις για τον ελλιμενισμό των τσιμεντοφόρων πλοίων
- ◆ Κλειστό σύστημα εκφόρτωσης πλοίων (σωληνογραμμή).
- ◆ Δύο σιλό αποθήκευσης τσιμέντου από οπλισμένο σκυρόδεμα, χωρητικότητας 3.400 tn και 4.600 tn αντίστοιχα.
- ◆ Σύστημα εσωτερικής μεταφοράς τσιμέντου (εντός του γηπέδου της μονάδας) που περιλαμβάνει αναβατόρια, air-slides, κόσκινα κλπ.
- ◆ Δύο αυτόματοι σταθμοί φόρτωσης χύδην τσιμέντου σε σιλοφόρα οχήματα.
- ◆ Σύστημα σάκκευσης και παλετοποίησης τσιμέντου
- ◆ Γραφεία
- ◆ Βοηθητικοί και αποθηκευτικοί χώροι

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς (κινητήρια) της μονάδας είναι 583 HP.

Η μονάδα λειτουργεί σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Πρωτ. 1531/1999 Άδεια Λειτουργίας αορίστου χρόνου από την Δ/ση Βιομηχανίας - Βιοτεχνίας και Φυσικών Πόρων της Ν.Α. Ηρακλείου.

Οι κτηριακές εγκαταστάσεις καθώς και οι λοιπές υποδομές της μονάδας έχουν κατασκευαστεί σε διάφορες χρονικές περιόδους, σύμφωνα με τις υπ' αριθμ. 421/1965, 434/1965, 34/1966, 1084/1968, 721/1978, 721/1978, 1464/1978, 3/1992 και 340/1992 οικοδομικές άδειες. Τέλος, έχει γίνει τακτοποίηση όλων των κτηριακών εγκαταστάσεων μέσω της διαδικασίας υπαγωγής στο Ν4495/2017.

Τμήμα του βοηθητικού χώρου που έχει οικοδομηθεί με την υπ' αριθμ. 721/1978 οικοδομική άδεια έχει κατεδαφιστεί (κατόπιν έκδοσης σχετικής άδειας κατεδάφισης).

Από την έως τώρα λειτουργία τα μονάδας δεν έχουν δημιουργηθεί προβλήματα ρύπανσης, αποδεικνύοντας ότι τα μέτρα διαχείρισης της εγκατάστασης για την αποτελεσματική προστασία το περιβάλλοντος είναι επαρκή και έχουν ληφθεί και όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή ρύπανσης της θάλασσας περιοχής Λινοπεραμάτων.

3.2 Παραγωγική Διαδικασία

Δυναμικότητα μονάδας

Η Μονάδα Αποθήκευσης - συσκευασίας και διανομής τσιμέντου (Κέντρο Διανομής Τσιμέντου) ιδιοκτησίας της Εταιρείας ΑΓΕΤ - ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Τ.Κ. Ροδιάς του Δήμου Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου.

Η συγκεκριμένη μονάδα δραστηριοποιείται μόνο στην παραλαβή και αποθήκευση του τσιμέντου και στη συνέχεια στην τυποποίηση και διανομή του σε συσκευασίες κατόπιν παραγγελίας, σε χώρους που υποδεικνύονται στην εταιρεία.

Η αποθηκευτική δυναμικότητα της μονάδας, ανέρχεται σε 8.000 tn τσιμέντου ή 6.200 m³.

Στην μονάδα είναι εγκατεστημένα δύο σιλό από σκυρόδεμα των 3.400 tn και 4.600 tn αντίστοιχα.

Η δυναμικότητα διακίνησης της μονάδας (ετησίως) 300.000 tn.

ΠΡΩΤΕΣ ΎΛΕΣ – ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

Οι πρώτες υλές που απαιτούνται για τη λειτουργία της Εγκατάστασης είναι:

- ◆ Τσιμέντο σε χύδην μορφή
- ◆ Δομικά στοιχεία πορομπετόν (master block)
- ◆ Ελαφροβαρή αδρανή (master floor).

Ως τελικό προϊόν θεωρείται το τσιμέντο σε συσκευασία ή σε χύδην μορφή καθώς και τα εμπορεύσιμα προϊόντα.

Εκφόρτωση πλοίων και μεταφορά στα σιλό

Το τσιμέντο μεταφέρεται από τα εργοστάσια παραγωγής με ειδικά τσιμεντοφόρα πλοία. Η εκφόρτωση τσιμέντου από τα πλοία γίνεται μέσω κλειστού συστήματος μεταφοράς ώστε να εκμηδενίζεται η εκπομπή σκόνης.

Όπως ήδη ισχύει και είναι προαπαιτούμενο, τα πλοία πρέπει να διαθέτουν σύστημα συμπίεστων και διάταξη στοιχείων για την αποστολή του τσιμέντου στα σιλό μέσω σωληνογραμμής.

Η υφιστάμενη διάταξη του συστήματος εκφόρτωσης πλοίων που αποτελείται από την σωληνογραμμή πνευματικής μεταφοράς του τσιμέντου στα σιλό, τα οποία είναι εφοδιασμένα με διάταξη αποκονίωσης του αέρα.

Δεν προτείνεται καμία αλλαγή με την παρούσα μελέτη.

Αποθήκευση στα σιλό - Μεταφορά στις εγκαταστάσεις παραδόσεων

Το τσιμέντο μεταφέρεται μέσω σωληνογραμμής και διοχετεύεται στα σιλό.

Για την εκκένωση των σιλό διοχετεύεται αέρας στους πυθμένες για την ανάδευση του τσιμέντου, ώστε να διευκολύνεται η παραλαβή του από τα σιλό.

Τα δύο σιλό επικοινωνούν με αγωγό ώστε να είναι δυνατή η αποκονίωση και των δύο από δύο σακκόφιλτρα που είναι τοποθετημένο στην οροφή τους.

Θα γίνει προσθήκη νέου μεταλλικού σιλό εφοδιασμένου με σακκόφιλτρο αποκονίωσης με την παρούσα μελέτη .

Παράδοση τσιμέντου

Η σχετική διάταξη περιλαμβάνει τα μεταφορικά μηχανήματα μετά την έξοδο από τα σιλό, τα δύο δονούμενα κόσκινα, την μηχανή σάκκευσης, την μηχανή παλετοποίησης, την μηχανή περιτύλιξης, ένα σταθμό φόρτωσης σακκευμένου τσιμέντου σε κοινά οχήματα και δύο σταθμούς φόρτωσης χύδην σε ειδικά σιλοφόρα οχήματα.

Η διαδικασία έχει ως εξής:

Από τις θυρίδες εξόδου των δύο σιλό το τσιμέντο μέσω air-slides και αναβατορίων οδηγείται σε δύο δονούμενα κόσκινα.

ΣΑΚΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΛΕΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΑΚΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ

Από τα δύο δονούμενα κόσκινα τροφοδοτείται η μηχανή σάκκευσης όπου γίνεται η πλήρωση του τσιμέντου σε χάρτινους σάκκους διαφόρων τύπων από 20- 40 kg.

Στη συνέχεια μέσω συστοιχίας μεταφορικών ταινιών, τα σακκιά τσιμέντου οδηγούνται στην παλετομηχανή, όπου συσκευάζονται σε ξύλινη παλέτα.

Μέσω σειράς ραουλοδρόμων η παλέτα των σακκιών οδηγείται στην αυτόματη μηχανή περιτύλιξης, στην οποία περιτυλίσσεται η παλέτα με πλαστικό φιλμ, φιλικό στο περιβάλλον.

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται στιβαρότερη συσκευασία της παλέτας, γεγονός που επιτρέπει την ασφαλή οδική μεταφορά των σακκιών χωρίς εκπομπές σκόνης.

Δεν προτείνεται καμία αλλαγή με την παρούσα μελέτη.

ΦΟΡΤΩΣΗ ΧΥΔΗΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ

Από τα δύο δονούμενα κόσκινα τροφοδοτούνται και οι δύο αυτόματοι σταθμοί φόρτωσης χύδην τσιμέντου.

Ο καθένας αποτελείται από το σιλό φόρτωσης, το κλειστό σύστημα air-slides με την τροφοδοσία του σιλό, την φυσούνα εκφόρτωσης και την αντίστοιχη γεφυροπλάστιγγα.

Το σιλοφόρο όχημα οδηγείται στην θέση φόρτωσης πάνω στην γεφυροπλάστιγγα. Η χύδην φόρτωση πραγματοποιείται μόνο εφόσον ο οδηγός του σιλοφόρου έχει κατεβάσει την φυσούνα στο στόμιο πλήρωσης

Η φυσούνα είναι εφοδιασμένη με διάταξη αποκονίωσης συνδεδεμένη με σακόφιλτρο και με αισθητήριο όργανο στάθμης, ώστε να εξασφαλίζεται η χύδην φόρτωση χωρίς εκπομπή σκόνης.

Θα γίνει προσθήκη νέου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου με την παρούσα μελέτη.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Η εγκατάσταση είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΔΔΗΕ.

Στην εγκατάσταση υπάρχει επίσης βοηθητική γεννήτρια παραγωγής ρεύματος σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής παροχής της ΔΕΔΔΗΕ.

Το σύστημα πυρόσβεσης αποτελείται από μια τσιμεντένια δεξαμενή χωρητικότητας 25 m³ και δύο αντλίες νερού πυρόσβεσης (μηχανή diesel και ηλεκτροκινητήρας).

Και οι δύο αντλίες είναι συνδεδεμένες με το δίκτυο πυρόσβεσης και μπορούν να ενεργοποιηθούν χειροκίνητα τοπικά ή αυτόματα από τις πυροσβεστικές φωλιές.

Στην εγκατάσταση βρίσκονται επίσης 3 πυροσβεστικοί σταθμοί, 10 πυροσβεστικές φωλιές που καλύπτουν όλο το χώρο της εγκατάστασης παράλληλα με 45 φορητούς και 3 τροχήλατους πυροσβεστήρες και 5 οροφής σύμφωνα με την μελέτη πυρασφαλείας.

Χρήση νερού και ενέργειας

Η ύδρευση της μονάδας γίνεται μέσω του τοπικού δημοτικού δικτύου.

Οι ενεργειακές ανάγκες της εγκατάστασης καλύπτονται από το δίκτυο ηλεκτρισμού της ΔΕΔΔΗΕ.

Υγρά απόβλητα

Λόγω της φύσης των εργασιών, δεν παράγονται υγρά απόβλητα κατά την παραγωγική διαδικασία.

Τα μόνα υγρά απόβλητα που παράγονται είναι

- ◆ Τα αστικά λύματα από τους χώρους υγιεινής,
- ◆ Τα απόνερα πλύσης από τον καθαρισμό των χώρων

που οδηγούνται σε στεγανό βόθρο, ο οποίος αδειάζει περιοδικά (όποτε κριθεί απαραίτητο).

Στερεά απόβλητα

Κατά τη λειτουργία της μονάδας, προκύπτουν οικιακά και προσομοιούμενα με αυτά στερεά απόβλητα (από το προσωπικό), τα οποία συγκεντρώνονται σε κάδους και συλλέγονται από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου Μαλεβιζίου.

Τα στερεά απόβλητα και τα υλικά συσκευασίας, τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν, συγκεντρώνονται εντός της μονάδας, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, και οδηγούνται περιοδικά για ανακύκλωση από κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες.

Αέρια απόβλητα

Τα αέρια απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία της μονάδας είναι η παραγόμενη σκόνη τσιμέντου,

- ◆ κατά την πλήρωση και εκκένωση σιλό
- ◆ την χρήση των μεταφορικών συστημάτων τσιμέντου
- ◆ το κοσκίνισμα,
- ◆ τη συσκευασία
- ◆ τη φόρτωση.

Για την αντιμετώπιση της σκόνης γίνεται χρήση σακκόφιλτρων.

Δευτερεύουσας σημασίας, είναι η έκλυση καυσαερίων από τα οχήματα.

3.3 Εξέλιξη Αδειοδοτημένου Έργου

Στην μονάδα δεν έχουν γίνει ουσιαστικές παρεμβάσεις ή μεταβολές μέχρι σήμερα.

3.4 Εναλλακτικές Λύσεις

ΣΕΝΑΡΙΟ ΠΡΩΤΟ. ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ.

Στο σενάριο αυτό αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση της μονάδας χωρίς καμία επιπλέον ενέργεια.

Δεδομένου ότι η μονάδα είναι υφιστάμενη από το 1966 και δεν έχουν γίνει παρεμβάσεις ανανέωσης του εξοπλισμού, οδηγεί στην αναγκαιότητα της ανανέωσης του υφιστάμενου εξοπλισμού.

Η μηδενική λύση δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή.

ΣΕΝΑΡΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.

Στο σενάριο αυτό αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση της μονάδας και προτείνεται η προσθήκη ενός νέου σιλό αποθήκευσης τσιμέντου, χωρητικότητας 1.800 m³ σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και απαιτήσεις της νομοθεσίας.

Επίσης, προτείνεται εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου μηχανολογικού εξοπλισμού στο κέντρο διανομής και αποθήκευσης τσιμέντου, λόγω παλαιότητας.

Σημειώνεται ότι, με την προσθήκη του νέου σιλό αποθήκευσης και του σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου, θα επέλθει αλλαγή στη δυναμικότητα της μονάδας και είναι προφανές, ότι η ποσότητα αυτή θα συνοδεύεται και από τον απαιτούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό για τη λειτουργία τους.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη ουσιαστικά αφορά στην ανανέωση αναβάθμιση της υφιστάμενης μονάδας με αύξηση της δυναμικότητας της αλλά χωρίς μεταβολή των διεργασιών που διενεργούνται σ' αυτήν.

Ουσιαστικά προτείνεται ο εκσυγχρονισμός του εξοπλισμού (λόγω παλαιότητας) και προσθήκη ενός νέου σιλό αποθήκευσης και σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών σε τσιμέντο αυτή την περίοδο στην περιφέρεια Κρήτης.

Αποτελεί την πιο απλή και οικονομική κατασκευαστικά και λειτουργικά λύση

Η επιλεγείσα θέση για τη τοποθέτηση του σιλό, του σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου καθώς και του απαιτούμενου μηχανολογικού εξοπλισμού είναι προφανές ότι θα γίνει εντός του γηπέδου της υφιστάμενης μονάδας.

Στόχος και Σκοπιμότητα

Βασικός σκοπός της παρούσας Τροποποίησης της ΑΕΠΟ είναι η ασφαλής λειτουργία της μονάδας και η προστασία του περιβάλλοντος καθώς και η συμβατότητα του έργου με τη νομοθεσία.

Σκοπός του Έργου είναι ο εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου εξοπλισμού για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών στην περιφέρεια Κρήτης, έτσι ώστε να πληρούνται οι προϋποθέσεις

και οι όροι ασφαλείας της μονάδας και να έχουμε βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης της μονάδας.

Η σκοπιμότητα του έργου είναι επομένως εμφανής οι δε στόχοι του έργου μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω :

- ◆ **Εξάλειψη των κινδύνων** για το **περιβάλλον** και την **ασφάλεια** των **εργαζομένων** εφόσον τα έργα κατασκευασθούν σωστά και ακολουθηθούν οι κανόνες ορθής λειτουργίας και παρακολούθησης.
- ◆ Υιοθέτηση διεργασιών και συστημάτων φιλικών με το περιβάλλον
- ◆ Απόλυτη προσαρμογή της μονάδας στο ευρύτερο περιβάλλον και στα χαρακτηριστικά της περιοχής .
- ◆ Κάλυψη των αναγκών που έχουν δημιουργηθεί μέσω του έργου που αφορά τον εκσυγχρονισμό και την επέκταση του ΒΟΑΚ και άλλων μεγάλων δημόσιων και ιδιωτικών έργων υποδομής, καθώς η μονάδα θα αποτελεί προμηθευτή των υλικών που θα απαιτηθούν.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

4.1 Βασικά Στοιχεία του έργου

Η μόνη μεταβολή που θα γίνει αφορά την εγκατάσταση ενός νέου μεταλλικού σιλό αποθήκευσης 2.400 tn και του παρελκόμενου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου καθώς και τον εκσυγχρονισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού (όπου απαιτείται) για την διασφάλιση της σωστής λειτουργίας της μονάδας και την εξάλειψη του κινδύνου αστοχιών.

Είναι προφανές, ότι δεν επέρχεται καμιά μεταβολή τόσο στις διεργασίες/ διαδικασίες που γίνονται στην εγκατάσταση καθώς παρά μόνο στην αύξηση της δυναμικότητας της.

Δυναμικότητα της μονάδας

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η αποθηκευτική δυναμικότητα της μονάδας θα αυξηθεί με την εγκατάσταση του νέου σιλό. Συγκεκριμένα:

	Χωρητικότητα (tn)
Υφιστάμενο σιλό	3.400
Υφιστάμενο σιλό	4.600
Νέο σιλό	2.400
Συνολικό	10.400

Σιλό Αποθήκευσης και Σταθμός φόρτωσης χύδην τσιμέντου

Στη μονάδα, εντός εύλογου χρονικού διαστήματος και μετά από την έκδοση σχετικής άδειας η εταιρεία θα προχωρήσει στην εγκατάσταση ενός νέου μεταλλικού σιλό και του παρελκόμενου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου εντός του γηπέδου της μονάδας.

Το νέο σιλό θα είναι χωρητικότητας 2.400 tn ή 1.800 m³ (γεωμετρικός όγκος).

Θα έχει κυλινδρικό σχήμα και η εξωτερική του διάμετρος θα είναι 12,5 m.

Ο σταθμός φόρτωσης είναι πλησίον του σιλό και θα φέρει φυσούνα και γεφυροπλάστιγγα.

Τα τεχνικά στοιχεία σιλό και του σταθμού φόρτωσης παρουσιάζονται στο παρακάτω σκαρίφημα και στο παράρτημα.

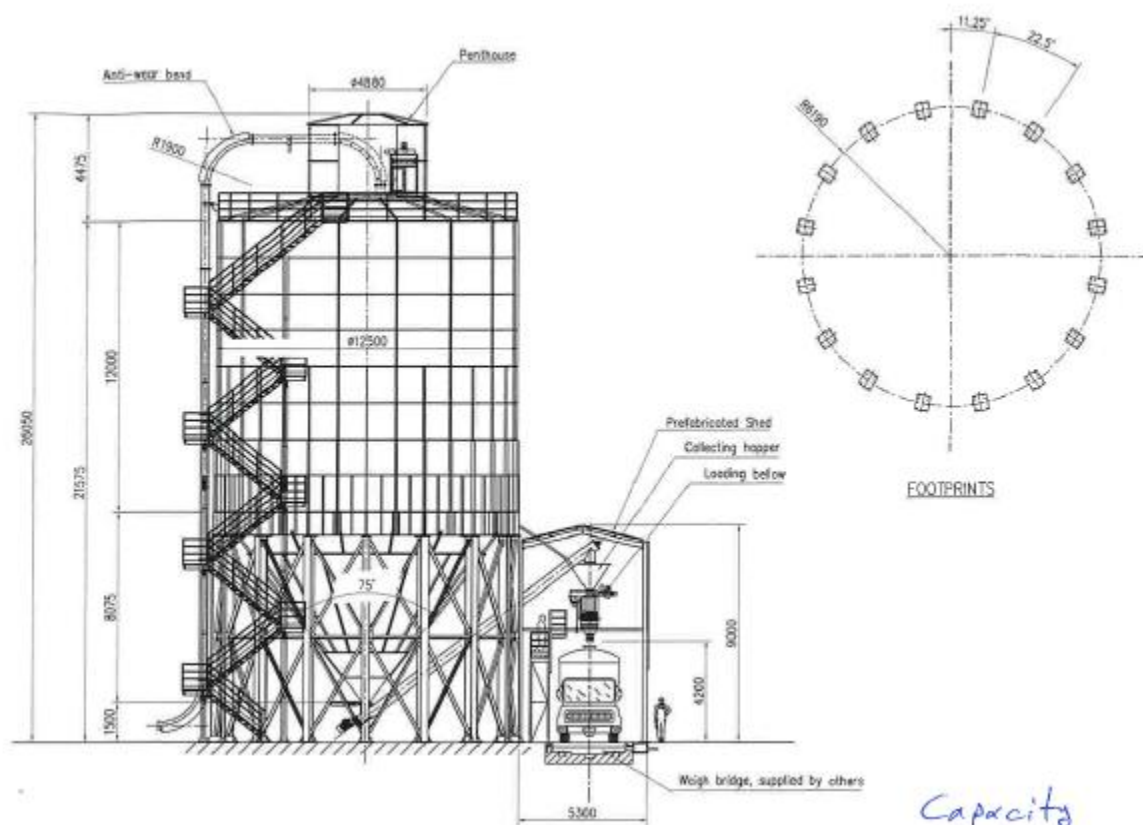
Απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για την ολοκλήρωση της διεργασίας, είναι τα σακκόφιλτρα οροφής, ο κοχλίας εκκένωσης και μια φυσούνα φόρτωσης με ενσωματωμένο φίλτρο αποκονίωσης με ανεμιστήρα και την αντίστοιχη γεφυροπλάστιγγα.

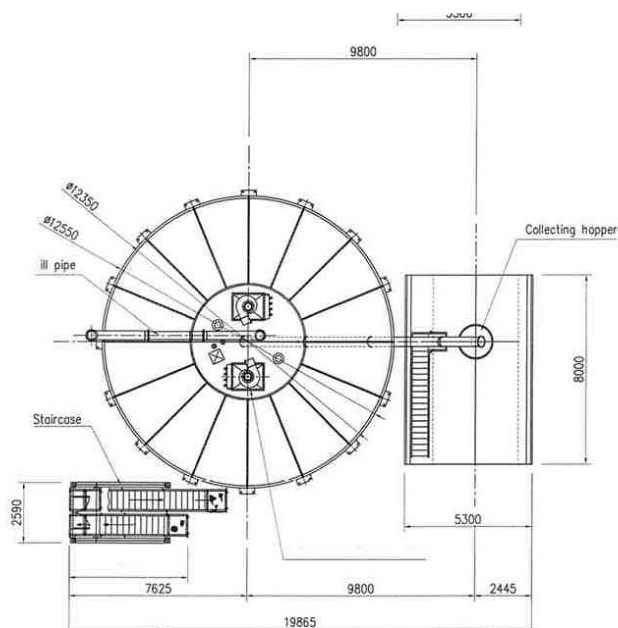
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΕΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΤΕΜ	kW
Μεταλλικό Σιλό	Χωρητικότητας 2.400 tn	1	-
Σακκόφιλτρα οροφής	Δυναμικότητας 6000 m ³ /hr έκαστο	2	2 x 4 kW
Κοχλίας εκκένωσης	δυναμικότητας 150 tn/hr	1	30 kW
φυσούνα φόρτωσης	με ενσωματωμένη αποκονίωση με ανεμιστήρα	1	1,85 kW
ΣΥΝΟΛΟ			39,85 kW

Επίσης, θα γίνει επέκταση και αντικατάσταση τμημάτων του κλειστού κυκλώματος των σωληνώσεων τροφοδοσίας τσιμέντου, όπου είναι απαραίτητο.

Σκαρίφημα νέου Σιλό και σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου





4.2 Διάγραμμα Ροής Διεργασιών

Δυναμικότητα μονάδας

Η Μονάδα Αποθήκευσης συσκευασίας και διανομής τσιμέντου (Κέντρο Διανομής Τσιμέντου) ιδιοκτησίας της Εταιρείας ΑΓΕΤ - ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα Τ.Κ. Ροδιάς του Δήμου Μαλεβιζίου του Νομού Ηρακλείου.

Η συγκεκριμένη μονάδα δραστηριοποιείται μόνο στην παραλαβή και αποθήκευση του τσιμέντου και στη συνέχεια στην τυποποίηση και διανομή του σε συσκευασίες κατόπιν παραγγελίας, σε χώρους που υποδεικνύονται στην εταιρεία.

Η αποθηκευτική δυναμικότητα της μονάδας, ανέρχεται σε 10.400 tn τσιμέντου ή 8.000 m³.

Στην μονάδα είναι εγκατεστημένα δύο σιλό από σκυρόδεμα των 3.400 tn και 4.600 tn αντίστοιχα και θα κατασκευαστεί ένα νέο σιλό μεταλλικό χωρητικότητας 2.400 tn.

Η δυναμικότητα διακίνησης της μονάδας (ετησίως) 300.000 tn τσιμέντου.

ΠΡΩΤΕΣ ΎΛΕΣ – ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

Οι πρώτες υλές που απαιτούνται για τη λειτουργία της Εγκατάστασης είναι:

- ◆ Τσιμέντο σε χύδην μορφή.
- ◆ Δομικά στοιχεία πορομπετόν (master block)
- ◆ Ελαφροβαρή αδρανή (master floor).

Ως τελικό προϊόν θεωρείται το τσιμέντο σε συσκευασία ή σε χύδην μορφή καθώς και τα εμπορεύσιμα προϊόντα.

Εκφόρτωση πλοίων και μεταφορά στα σιλό

Το τσιμέντο μεταφέρεται από τα εργοστάσια παραγωγής με ειδικά τσιμεντοφόρα πλοία. Η εκφόρτωση τσιμέντου από τα πλοία γίνεται μέσω κλειστού συστήματος μεταφοράς ώστε να μηδενίζεται η εκπομπή σκόνης.

Όπως ήδη ισχύει και είναι προαπαιτούμενο, τα πλοία πρέπει να διαθέτουν σύστημα συμπίεστων και διάταξη στοιχείων για την αποστολή του τσιμέντου στα σιλό μέσω σωληνογραμμής.

Η υφιστάμενη διάταξη του συστήματος εκφόρτωσης πλοίων που αποτελείται από την σωληνογραμμή πνευματικής μεταφοράς του τσιμέντου στα σιλό, είναι εφοδιασμένα με διάταξη αποκονίωσης του αέρα.

Όλη η διαδικασία πλήρωσης των δεξαμενών παρακολουθείται ανελλιπώς από το πλήρωμα του πλοίου και τους υπεύθυνους της εγκατάστασης.

Δεν προτείνεται καμία αλλαγή με την παρούσα μελέτη.

Αποθήκευση στα σιλό - Μεταφορά στις εγκαταστάσεις παραδόσεων

Το τσιμέντο μεταφέρεται μέσω κλειστής σωληνογραμμής και διοχετεύεται στα σιλό.

Για την εκκένωση των σιλό διοχετεύεται αέρας στους πυθμένες για την ανάδευση του τσιμέντου, ώστε να διευκολύνεται η παραλαβή του από τα σιλό.

Τα δύο υφιστάμενα σιλό επικοινωνούν με αγωγό ώστε να είναι δυνατή η αποκονίωση και των δύο από τα δύο σακόφιλτρα που είναι τοποθετημένο στην οροφή τους.

Το νέο σιλό, όπως έχει ήδη αναφερθεί θα διαθέτει φίλτρο αποκονίωσης και φυσούνα φόρτωσης με ενσωματωμένη αποκονίωση.

Έχουμε προσθήκη ενός νέου μεταλλικού σιλό αποθήκευσης και σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου.

Παράδοση τσιμέντου

Η σχετική διάταξη περιλαμβάνει τα μεταφορικά μηχανήματα μετά την έξοδο από τα σιλό, τα δύο δονούμενα κόσκινα, την μηχανή σάκκευσης, την μηχανή παλετοποίησης, την μηχανή περιτύλιξης, ένα σταθμό φόρτωσης σακκευμένου τσιμέντου σε κοινά οχήματα και δύο σταθμούς φόρτωσης χύδην σε ειδικά σιλοφόρα οχήματα.

Η διαδικασία έχει ως εξής:

Από τις θυρίδες εξόδου των δύο σιλό το τσιμέντο μέσω air-slides και αναβατορίων οδηγείται σε δύο δονούμενα κόσκινα.

ΣΑΚΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΛΕΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΑΚΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ

Από τα δύο δονούμενα κόσκινα τροφοδοτείται η μηχανή σάκκευσης όπου γίνεται η πλήρωση του τσιμέντου σε χάρτινους σάκκους διαφόρων τύπων από 20- 40 kg.

Στη συνέχεια μέσω συστοιχίας μεταφορικών ταινιών, τα σακκιά τσιμέντου οδηγούνται στην παλετομηχανή, όπου συσκευάζονται σε ξύλινη παλέτα.

Μέσω σειράς ραουλοδρόμων η παλέτα των σακκιών οδηγείται στην αυτόματη μηχανή περιτύλιξης, στην οποία περιτυλίσσεται η παλέτα με πλαστικό φιλμ, φιλικό στο περιβάλλον.

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται στιβαρότερη συσκευασία της παλέτας, γεγονός που επιτρέπει την ασφαλή οδική μεταφορά των σακκίων χωρίς εκπομπές σκόνης.

Δεν προτείνεται καμία αλλαγή με την παρούσα μελέτη.

ΦΟΡΤΩΣΗ ΧΥΔΗΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ

Από τα δύο δονούμενα κόσκινα τροφοδοτούνται και οι δύο αυτόματοι σταθμοί φόρτωσης χύδην τσιμέντου.

Ο καθένας αποτελείται από το σιλό φόρτωσης, το κλειστό σύστημα air-slides με την τροφοδοσία του σιλό, την φυσούνα εκφόρτωσης και την αντίστοιχη γεφυροπλάστιγγα.

Το σιλοφόρο όχημα οδηγείται στην θέση φόρτωσης πάνω στην γεφυροπλάστιγγα. Η χύδην φόρτωση πραγματοποιείται μόνο εφόσον ο οδηγός του σιλοφόρου έχει κατεβάσει την φυσούνα στο στόμιο πλήρωσης

Η φυσούνα είναι εφοδιασμένη με διάταξη αποκονίωσης συνδεδεμένη με σακόφιλτρο και με αισθητήριο όργανο στάθμης, ώστε να εξασφαλίζεται η χύδην φόρτωση χωρίς εκπομπή σκόνης.

Θα γίνει προσθήκη νέου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου με την παρούσα μελέτη.

Λοιπές Διεργασίες - Συστήματα

ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Η εγκατάσταση είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ. Υπάρχει επίσης γεννήτρια παραγωγής ρεύματος, εφεδρική, σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος.

Το σύστημα πυρόσβεσης αποτελείται από δεξαμενή αποθήκευσης νερού και τις αντλίες του νερού πυρόσβεσης. Και οι δύο αντλίες είναι διαρκώς συνδεδεμένες με το δίκτυο και μπορούν να ενεργοποιηθούν τόσο χειροκίνητα τοπικά όσο και αυτόματα από τις πυροσβεστικές φωλίες.

ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η ύδρευση της μονάδας γίνεται μέσω του τοπικού δημοτικού δικτύου.

Οι ενεργειακές ανάγκες της εγκατάστασης καλύπτονται από το δίκτυο ηλεκτρισμού της ΔΕΔΔΗΕ.

ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Λόγω της φύσης των εργασιών, δεν παράγονται υγρά απόβλητα κατά την παραγωγική διαδικασία.

Τα μόνα υγρά απόβλητα που παράγονται είναι

- ◆ Τα **αστικά λύματα** από τους χώρους υγιεινής,
- ◆ Τα απόνερα πλύσης από τον καθαρισμό των χώρων

που οδηγούνται σε στεγανό βόθρο, ο οποίος αδειάζει περιοδικά (όποτε κριθεί απαραίτητο).

ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Κατά τη λειτουργία της μονάδας, προκύπτουν οικιακά και προσομοιούμενα με αυτά στερεά απόβλητα (από το προσωπικό), τα οποία συγκεντρώνονται σε κάδους και συλλέγονται από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου Μαλεβιζίου.

Τα στερεά απόβλητα και τα υλικά συσκευασίας, τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν, συγκεντρώνονται εντός της μονάδας, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, και οδηγούνται περιοδικά για ανακύκλωση από κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες.

ΑΕΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Τα αέρια απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία της μονάδας είναι η παραγόμενη σκόνη τσιμέντου,

- ◆ κατά την πλήρωση και εκκένωση σιλό
- ◆ την χρήση των μεταφορικών συστημάτων τσιμέντου
- ◆ το κοσκίνισμα,
- ◆ τη συσκευασία
- ◆ τη φόρτωση.

Για την αντιμετώπιση της σκόνης γίνεται χρήση σακκόφιλτρων.

Δευτερεύουσας σημασίας, είναι η έκλυση καυσαερίων από τα οχήματα.

ΘΟΡΥΒΟΣ

Θόρυβος δημιουργείται από την λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού και από την κυκλοφορία των οχημάτων.

Τέλος θόρυβος προκαλείται από την εκφόρτωση των πλοίων.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ

Κατά τη λειτουργία προκαλείται κυκλοφοριακός φόρτος λόγω της κίνησης των οχημάτων (φορτηγών, αυτοκινήτων προσωπικού και πελατών).

Μηχανολογικός Εξοπλισμός

Θα γίνει ανανέωση του υφιστάμενου μηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας.

Στη συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας του μηχανολογικού εξοπλισμού και αφορά το σύνολο της εγκατάστασης.

Η εγκατεστημένη ισχύς που αφορά την παραγωγική διαδικασία ανέρχεται σε

$$307,84 \text{ kW} + 39,85 \text{ kW} = 347.69 \text{ kW}$$

ενώ για φωτισμό και βοηθητικές διεργασίες ανέρχεται σε 127,07 kW .

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς της μονάδας ανέρχεται σε 474,75 kW (636,65 HP).

Υπάρχουν επίσης οι δύο αντλίες πυρόσβεσης (ηλεκτροκίνητη και πετρελαιοκίνητη) συνολικής ισχύος 30 kW.

Τέλος, υπάρχει ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος εφεδρικής ισχύος 22 kVA.

Εκτίμηση Συνολικού Προϋπολογισμού

Από την εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και την έρευνα αγοράς που έχει γίνει το συγκεκριμένο έργο, εκτιμάται το κόστος ως κάτωθι:

Περιγραφή	Ποσό (€)
Δεξαμενή Αποθήκευσης (Σιλό)	1.200.000,00
Διάφορα	100.000,00
Σύνολο	1.300.000,00

Ο ακριβής υπολογισμός θα προκύψει από την Οριστική Μελέτη και τις επιμετρήσεις που θα συνταχθούν μετά την οριστικοποίηση των Περιβαλλοντικών Όρων.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο είναι ιδιωτικά και η χρηματοδότηση είναι από την εταιρεία ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που είναι και ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης.

Χρήση Νερού και Ενέργειας

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η ενέργεια που θα καταναλώνεται στη μονάδα θα προέρχεται αποκλειστικά από το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ.

Στην εγκατάσταση χρησιμοποιείται ηλεκτρική ενέργεια τόσο για την κίνηση του μηχανολογικού εξοπλισμού (αντλίες), όσο και για την εξυπηρέτηση του όλου συγκροτήματος (π.χ. φωτισμός χώρων γραφείων και παραγωγής, κ.ά).

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ανέρχεται σε 474,75 Kw συμπεριλαμβανομένης της πυρόσβεσης (30 kW).

Υπάρχει Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος 22 KVA.

ΝΕΡΟ

Η κατανάλωση αφορά στην κάλυψη των αναγκών του απασχολούμενου προσωπικού, της καθαριότητας και των αναγκών πυρασφάλειας της μονάδας.

Η υδροδότηση της μονάδας θα καλυφθεί από τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Μαλεβιζίου.

Η απαιτούμενες ποσότητες νερού παρατίθεται παρακάτω :

- ◆ Κατανάλωση νερού για τους χώρους υγιεινής (τουαλέτες κλπ.), για για τις ανάγκες του προσωπικού καθώς και τις ανάγκες καθαριότητας του χώρου ανέρχεται σε **3,0 m³/day**. Τα απόβλητα αυτής της κατηγορίας διοχετεύονται σε στεγανό βόθρο.
- ◆ Νερό Πυρόσβεσης.

Σύνολο κατανάλωσης νερού στη μονάδα: **3,0 m³/day νερού**.

Η αποθήκευση του νερού πυρόσβεσης γίνεται σε υπέργεια δεξαμενή χωρητικότητας 25 m³, ενώ το νερό γενικής και βιομηχανικής χρήσης είναι απευθείας από το δίκτυο.

Το δίκτυο πυρόσβεσης τροφοδοτείται από πετρελαιοκίνητη αντλία 15 kW και ηλεκτροκίνητη αντλία 15 kW.

Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων

Στα υγρά απόβλητα της μονάδας περιλαμβάνονται:

- ◆ Τα **αστικά λύματα** από τους χώρους υγιεινής, που οδηγούνται σε στεγανό βόθρο, ο οποίος αδειάζει περιοδικά (όποτε κριθεί απαραίτητο).
- ◆ Δεν υπάρχουν **βιομηχανικά λύματα** από τις επιμέρους διεργασίες.
- ◆ Τα επικίνδυνα υγρά βιομηχανικά απόβλητα (αν υπάρξουν) αποθηκεύονται σε δοχεία και στη συνέχεια παραλαμβάνονται από κατάλληλα αδειοδοτημένη εταιρεία για περαιτέρω επεξεργασία και διάθεση
- ◆ Τα νερά της βροχής και τα νερά πυρόσβεσης, οδηγούνται μέσω φρεατίου εκτός της εγκατάστασης.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα αστικά λύματα της μονάδας από τους χώρους υγιεινής και για την καθαριότητα υπολογίζονται:

15 άτομα προσωπικό x 100 lt/day άτομο = 1,5 m³/day

Για την καθαριότητα των χώρων υπολογίζονται περίπου 1,5 m³/day

Τα χαρακτηριστικά των λυμάτων αυτών είναι τα συνήθη των αστικών λυμάτων.

Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων

Στα στερεά απόβλητα περιλαμβάνονται:

ΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

Η συλλογή των αστικών αποβλήτων γίνεται σε κάδο του Δήμου Μαλεβιζίου, που έχει τοποθετηθεί εντός της εγκατάστασης.

Η αποκομιδή αυτών γίνεται περίπου κάθε 2 με 3 μέρες από το απορριμματοφόρο όχημα του Δήμου.

ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Συγκεντρωτικά τα στερεά απόβλητα, σύμφωνα και με την ετήσια έκθεση αποβλήτων είναι:

Ανάμικτα Δημοτικά απορρίμματα (ΕΚΑ 20 03 01)

Σίδηρος και χάλυβας (ΕΚΑ 17 04 05)

Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (ΕΚΑ 20 01 36)

Μεικτά μέταλλα (ΕΚΑ 17 04 07)

Χρησιμοποιημένοι Λαμπτήρες (ΕΚΑ 20 01 21*)

Μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά (ΕΚΑ 13 02 05)

Και παρουσιάζονται αναλυτικά στην επισυναπτόμενη έκθεση αποβλήτων (ΗΜΑ) στο παράρτημα.

Διαχείριση Αέριων Αποβλήτων

Υπάρχει εγκατάσταση κλειστού κυκλώματος στο σύστημα εκφόρτωσης πλοίων για τον εκμηδενισμό των εκπομπών.

Το σύστημα αυτό, περιλαμβάνει σωληνογραμμή πνευματικής μεταφοράς τσιμέντου, με διάταξη αποκονίωσης του αέρα μεταφοράς στην οροφή του σιλό.

Περιλαμβάνει επίσης σε σειρά, σακκόφιλτρα για την αποκονίωση των συστημάτων μεταφοράς τσιμέντου, αναβατήρες, κόσκινα και αποκονίωση των σταθμών φόρτωσης (χύδην) και κλειστό σύστημα air-slides για την τροφοδοσία του αναβατήρα πληρώσεως των σιλό της μονάδας.

Επίσης είναι εγκατεστημένοι, για την φόρτωση του χύδην τσιμέντου, δύο αυτόματοι σταθμοί φόρτωσης, και κάθε ένας αποτελείται από:

- ◆ Σιλό φόρτωσης
- ◆ Κλειστό σύστημα air-slides για την τροφοδοσία του σιλό
- ◆ Φυσούνα εκφόρτωσης και την αντίστοιχη γεφυροπλάστιγγα και
- ◆ Σακόφιλτρο για αποκονίωση

Η χύδην φόρτωση παραγματοποιείται μόνο εφόσον ο οδηγός του σιλοφόρου κατεβάσει την φυσούνα στο στόμιο πλήρωσης. Η φυσούνα είναι εφοδιασμένη με διάταξη αποκονίωσης και με αισθητήριο όργανο στάθμης ώστε να εξασφαλίζεται η χύδην φόρτωση χωρίς εκπομπή σκόνης.

5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

4.1 Περιοχή Μελέτης

Η παρούσα μελέτη αφορά στην υφιστάμενη Μονάδα Αποθήκευσης - συσκευασίας και διανομής τσιμέντου (Κέντρο Διανομής τσιμέντου) ιδιοκτησίας της εταιρείας ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ που βρίσκεται στα Λινοπεράματα του Δήμου Μαλεβιζίου.

Ως Περιοχή Μελέτης ορίζεται η ζώνη πέριξ της περιμέτρου των χώρων που απαιτεί η κατασκευή και λειτουργία του υπό εξέταση έργου και σε ακτίνα 1 km, δεδομένου ότι δεν έχουμε σημαντική μεταβολή / επιδράσεις στο γύρω περιβάλλον.

4.2 Θέση έργου ως προς τις εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής

Στην περιοχή επέμβασης και στην άμεση περιοχή μελέτης του έργου δεν υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι, ιστορικά μνημεία και περιοχές οι οποίες να ανήκουν στο Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60).

Οι πλησιέστερες στην περιοχή μελέτης ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000 περιοχές απέχουν από το υπό μελέτη έργο περισσότερο από 10 km.

Δεν υπάρχουν δάση και αναδασωτές εκτάσεις.

Δεν υπάρχουν περιοχές χαρακτηρισμένες ως δρυμός αισθητικό δάσος ή μνημείου ιδιαίτερου φυσικού κάλους.

Η πανίδα της είναι η συνήθης αντίστοιχων περιοχών. Δεν υπάρχουν σπάνια ή προστατευόμενα είδη.

Η περιοχή γύρω από την εγκατάσταση είναι βιομηχανική. Χαρακτηριστικό της είναι η συγκέντρωση εγκαταστάσεων με δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαιοειδών, συμπεριλαμβανομένου και του ατμοηλεκτρικού σταθμού Λινοπεραμάτων της ΔΕΗ, που αποτελεί και την μεγαλύτερη μονάδα. Οι εγκαταστάσεις αυτές τροφοδοτούνται με πετρελαιοφόρα πλοία μέσω παράκτιων σωληνώσεων.

Στην περιοχή λειτουργεί και η τσιμεντοβιομηχανία ΤΙΤΑΝ.

Η θέση και η απόσταση όλων των μονάδων αυτών από την μονάδα της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Βιομηχανική Μονάδα	Θέση ως προς την εγκατάσταση	Απόσταση από την εγκατάσταση (m)		Έκταση Μονάδος (στρ)
		Ελάχιστη	Κέντρου Μονάδος	
ΔΕΗ - ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ	ΝΑ	450	700	140,00
ΕΚΟ ΙΙΙ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΒΕΕ	Ν	150	180	12,50

ΕΚΟ ΙΙ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΒΕΕ	Β	120	220	10,50
ΕΚΟ Ι ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΒΕΕ	ΒΔ	485	530	7,75
Τσιμεντοβιομηχανία ΤΙΤΑΝ	Α	60	100	5,00
ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ	ΒΔ	100	150	6,60

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν εκτάσεις γεωργικής καλλιέργειας και ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι η Ρογδιά που βρίσκεται σε απόσταση 2 km περίπου ΒΔ της εγκατάστασης.

4.3 Ισχύουσες Χωροταξικές και Πολεοδομικές Ρυθμίσεις στην Περιοχή του Έργου

Ο Δήμος Μαλεβιζίου βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία και αλληλοεξάρτηση με το Ηράκλειο το οποίο σύμφωνα με το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) αποτελεί οικιστικό κέντρο 1^{ου} επιπέδου και προτείνεται να αποτελέσει μητροπολιτικό κέντρο διαπεριφερειακής ακτινοβολίας, με άξονα την έρευνα, τεχνολογία και τον πολιτισμό.

Οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης του Δήμου Μαλεβιζίου ορίζονται από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Ηρακλείου, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 26968/1271/29-03-88 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 458/Δ/88), με την υπ' αρ. 67198/3442/23-05-1992 απόφαση αναπληρωτή Υπ. ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 818/12-08-1992) και στη συνέχεια τροποποιήθηκε με την υπ' αρ. 26882/03-07-2003 απόφαση αναπληρωτή Υπ. ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 696/08-07-2003).

Βάση της 26968/1271/29-03-88 απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ η πρόβλεψη αφορούσε πληθυσμό της τάξης των 130.000 κατοίκων, επεκτάσεις της τάξης των 11.000 στρ. και τη δημιουργία 22 πολεοδομικών ενοτήτων μεταξύ των οποίων οι «ΠΕ 21 Αγία Μαρίνα» και «ΠΕ 22 Γάζι».

Στην περιοχή της παρούσας μελέτης δεν υπάρχουν χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις (δεν υπάρχουν ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ, ρυμοτομικό σχέδιο).

Το υπό έγκριση Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατ' εφαρμογή του Νόμου 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007.

4.4 Περιοχές σε καθεστώς Προστασίας

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχουν χαρακτηρισμένες αρχαιολογικές περιοχές καθώς και σημεία που παρουσιάζουν αρχαιολογικό ενδιαφέρον.

Δεν υπάρχει φυσικός υγροβιότοπος, ο οποίος να εμπίπτει στο καθεστώς προστασίας της Σύμβασης RAMSAR (ΦΕΚ 350/Α/20-11-74), ούτε έχουν καταγραφεί και οριοθετηθεί περιοχές σημαντικές προς την προστασία και διαχείριση στα πλαίσια του Προγράμματος «ΦΥΣΗ 2000» (NATURA 2000, οδηγία 92/43/ΕΟΚ)..

Δεν υπάρχουν περιοχές χαρακτηρισμένες ως δρυμός αισθητικό δάσος ή μνημείο ιδιαίτερου φυσικού κάλους ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Γενικά, η περιοχή μελέτης δεν καλύπτεται από κάποιο ιδιαίτερο καθεστώς θεσμοθετημένης προστασίας, πέραν βεβαίως της προστασίας που απολαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις, σύμφωνα με την Δασική Νομοθεσία και οι αρχαιολογικοί χώροι.

6. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

5.1 Φυσικό Περιβάλλον

Χλωρίδα

Στον ασβεστολιθικό λόφο νότια των εγκαταστάσεων φρύονται τα φρύγανα *Sarcopoterium spinosum* (αστοίβη), *Coridothimus capitatus* (θυμάρι), *Quercus coccifera* (πουρνάρι), *Genista acanthoclada* (αφάνα) κλπ.

Στον παρακείμενο χείμαρο φύονται συστάδες καλαμιώνων.

Τα είδη *Pinus brutia* (πεύκο), *Cupressus sempervirens* (κυπαρίσσι) εμφανίζουν μεμονομένα άτομα.

Ως προς τα καλλιεργήσιμα είδη καλλιεργούνται ελαιόδεντρα και αμπέλια.

Πανίδα

Η υπό μελέτη περιοχή δεν έχει καθόλου δάση, φυσική βλάστηση, δασικές και χορτολιβαδικές εκτάσεις (βοσκότοποι). Από πλευράς ζωικού βασιλείου δεν υπάρχουν στην περιοχή της επένδυσης βιότοποι ή χώροι πολλαπλασιασμού ζώων ή πτηνών.

Η πληθυσμιακή ισορροπία των άλλοτε ευρέως διαδεδομένων ειδών της πανίδας της περιοχής σήμερα έχει διαταραχθεί.

Τα κύρια αίτια της μείωσης ή εξαφάνισης των διάφορων ειδών είναι η παράνομη θήρευση και η βιομηχανική και τουριστική ανάπτυξη της περιοχής.

Στην ευρύτερη περιοχή δεν υπάρχουν σπάνια ή προστατευόμενα είδη.

Σε βιότοπους όπως η περιοχή των Λινοπεραμάτων, όπου υπάρχουν ελαιώνες και αμπέλια, απαντάται η σαύρα *Lacerta trilineata polyepidota* - κοινότατο ερπετό της Κρήτης- καθώς και τα φίδια *Elephe situla*, *Telescopus fallax pallidus* και *Coluber gemogensis gemogensis*.

Επίσης κοινός είναι ο βάτραχος *Hyla arborea Kretensis* και ο φρύνος *Bufo v. Viridis*, καθώς και τρωκτικά των ομάδων μύομορφα (αρουραίοι), λαγόμορφα (λαγοί) και ακανθόμορφα (σκαντζόχοιροι).

Η έντονη ανάπτυξη της περιοχής ήταν καθοριστική και εκμηδένιση ή μείωσε ανεπανόρθωτα τους πληθυσμούς πτηνών, που είτε διήρχοντο (μεταναστευτικά) είτε φώλιαζαν (ενδημικά).

Τα κυριότερα είδη της πανίδας που υπάρχουν ακόμα στην ευρύτερη περιοχή είναι είδη πτηνών και ζώων της ελληνικής υπαίθρου, όπως τσίχλες, μπεκάτσες, κοτσίφια, σπουργίτια κλπ. Επίσης συναντώνται λαγοί, κουνάβια κλπ κυρίως στα ορεινά.

Στον παράκτιο χώρο οι ιχθυοπληθυσμοί δεν είναι μεγάλοι και απαντώνται είδη της παράκτιας ζώνης.

Αξιολόγηση του οικοσυστήματος της περιοχής του έργου

Με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία δεν καταγράφονται άξια λόγου οικοσυστήματα στην περιοχή. Κυριαρχούν τα ανθρωπογενή γεωργικά οικοσυστήματα (κυρίως ελαιώνες και δευτερευόντος αμπελώνες), με μικρή παρουσία σκληρόφυλλων αείφυλλων θαμνωδών ζωνών περί την ορεινή ζώνη, η οποία λόγω της συνεχούς άσκησης βόσκησης και των πυρκαγιών ανανέωσης της λιβαδικής αξίας τους, έχουν έντονα υποβαθμιστεί.

Επομένως το οικοσύστημα της περιοχής είναι φτωχό και η συνεχιζόμενη βιομηχανική ανάπτυξη της περιοχής δημιουργεί συνθήκες και προοπτικές όχι ευνοϊκές για την αναβάθμιση τους.

5.2 Μη Βιοτικά Χαρακτηριστικά

Κλιματικά - Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά

Τα υδρομετεωρολογικά και υδροκλιματολογικά δεδομένα της περιοχής μελέτης που περιλαμβάνουν μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας, βροχόπτωσης, υγρασίας, ηλιοφάνειας, ταχύτητας ανέμων και εξατμισοδιαπνοής, βασισμένες στον μετεωρολογικό σταθμό της ΕΜΥ του Ηρακλείου καθώς και στο βροχομετρικό σταθμό της Φοινικιάς του ΥΠ.ΓΕ

Από την μελέτη των στοιχείων αυτών προκύπτει ότι ο νομός Ηρακλείου όπως εξάλλου και η Κρήτη γενικότερα, ανήκει κλιματολογικά στην χερσαία Μεσογειακή ζώνη, όπου το κλίμα είναι εύκρατο, θαλάσσιο, με μικρό ετήσιο θερμομετρικό εύρος, ελάχιστη σχετική υγρασία του αέρα και εξαιρετική διαύγεια ατμόσφαιρας.

Σύμφωνα με τον EMBERGER ο χειμώνας χαρακτηρίζεται θερμός.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Η μέση θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 12,1^o C τον Ιανουάριο και 26,1^oC τον Ιούνιο.

Η μέση ελάχιστη κυμαίνεται από 9,0 C τον Ιανουάριο σε 21,72 C τον Αύγουστο, ενώ η μέση μέγιστη κυμαίνεται από 15,3 C τον Ιανουάριο σε 28,7 τον Ιούλιο.

Η ελάχιστη παρατηρηθείσα θερμοκρασία τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται τον Ιανουάριο (0,2^o C) ενώ η μέγιστη τον Σεπτέμβριο (39,5^o C)..

ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ

Η σχετική υγρασία του αέρα κυμαίνεται από 56,4% τον Ιούνιο έως 67,7% τον Δεκέμβριο.

ΗΛΙΟΦΑΝΕΙΑ

Η μέση μηνιαία ηλιοφάνεια σε ώρες είναι η εξής :

Ιανουάριος	104,4 ώρες	Ιούλιος	381,1 ώρες
Φεβρουάριος	128,0 ώρες	Αύγουστος	351,6 ώρες
Μάρτιος	172,6 ώρες	Σεπτέμβριος	280,9 ώρες
Απρίλιος	220,0 ώρες	Οκτώβριος	193,2 ώρες
Μάιος	316,1 ώρες	Νοέμβριος	170,6 ώρες
Ιούνιος	349,3 ώρες	Δεκέμβριος	125,5 ώρες

Ο μέσος ετήσιος αριθμός ωρών ηλιοφάνειας είναι 2.793,4 (h).

Η μέση ημερήσια ηλιοφάνεια κατά έτος είναι 7,6 ώρες (h).

ΑΝΕΜΟΙ

Ο άνεμος προσδιορίζεται με την ένταση ή ταχύτητα του και με την διεύθυνση του .

Ο προσδιορισμός της ταχύτητας και διεύθυνσης του ανέμου γίνεται εμπειρικά με την κλίμακα Beaufort ή με εξειδικευμένα όργανα. Η κλίμακα έχει το πλεονέκτημα έναντι των οργάνων ότι εκτιμά τα αποτελέσματα του ανέμου σε μεγάλη σχετικά έκταση γύρω από τον παρατηρητή.

Όπως προκύπτει από τους πίνακες που επισυνάπτονται, στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν με μεγαλύτερη συχνότητα οι βορειοδυτικοί και ακολουθούν οι βόρειοι και οι νότιοι άνεμοι. Συγκεκριμένα οι πνέοντες άνεμοι είναι ΒΔ 28,7%, Β 17,0% και Ν 14,4% ενώ σημαντικό ποσοστό κατέχει και η άπνοια (18,3%).

Είναι σημαντικό και αξίζει να σημειωθεί ότι τους μήνες από Απρίλιο μέχρι και Οκτώβριο πνέουν Β.Δ. και Β. άνεμοι που μεταφέρουν τη θαλάσσια αύρα και δημιουργούν κλιματολογικές συνθήκες για αναψυχή.

Αντίθετα τους χειμερινούς μήνες, από Νοέμβριο μέχρι Μάρτιο επικρατούν κυρίως οι νότιοι νοτιοδυτικοί άνεμοι.

ΆΛΛΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

Στην περιοχή του νομού Ηρακλείου η πτώση χιονιού είναι σπάνια. Ο μέσος αριθμός των ημερών με χιονόπτωση στη διάρκεια του έτους είναι μόλις 0,07.

Από τα στοιχεία της ΕΜΥ, για το σταθμό του Ηρακλείου, η εμφάνιση παγετών στην περιοχή είναι εξαιρετικά σπάνια.

ΛΟΙΠΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σχετικά με τα λοιπά κλιματικά στοιχεία της περιοχής του Δήμου Γαζίου, λόγω έλλειψης εγγύς ευρισκόμενων σταθμών με αντίστοιχες παρατηρήσεις - καταγραφές, σημειώνουμε ότι αυτά λήφθηκαν από το μετεωρολογικό σταθμό Ηρακλείου Κρήτης.

Η μέση σχετική υγρασία αέρα λαμβανόμενη από τον μετεωρολογικό σταθμό Ηρακλείου ανέρχεται σε 75%(ξηρότερος μήνας ο Ιούλιος με 67%και υγρότερος ο Ιανουάριος με 87%).

Η μέση ετήσια απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία αέρα ανέρχεται στους 38,2°C . Ο μήνας με τη μεγαλύτερη μέση μέγιστη θερμοκρασία αέρα είναι ο Ιούλιος με 39.6 °C και με τη μικρότερη ο Ιανουάριος με 13,9°C.

Η μέση απόλυτα ελάχιστη ετήσια θερμοκρασία αέρα ανέρχεται σε 6.3°C. Τη μεγαλύτερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία αέρα καταγράφει ο Ιούλιος με 28,7°C και τη μικρότερη ο Ιανουάριος με 5.4°C.

Από τα μέσα υπολογισθέντα κλιματικά στοιχεία (βροχή, θερμοκρασία αέρα) της περιοχής προκύπτει το αντίστοιχο κλιματόγραμμα (ομβροθερμικό διάγραμμα) της περιοχής.

Η μέση ετήσια εξάτμιση, που λήφθηκε από το εξατμισήμετρο εδάφους του μετεωρολογικού σταθμού (περίοδος 1970-1999, διάρκεια 30 έτη), ανέρχεται σε 1596,5mm. Η αντίστοιχη τιμή της εξάτμισης κατά την πεντάμηνη αρδευτική περίοδο (Μάιος - Σεπτέμβριος)ανέρχεται σε 1107,7mm και κατά την κατεξοχήν αρδευτική περίοδο (10 Ιουνίου - 10 Σεπτεμβρίου) σε 724,63mm.

ΒΙΟΚΛΙΜΑ

Στο χώρο του μεσογειακού κλίματος, οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από τον Embberger και ισχύουν μόνο για το κλίμα αυτό. Η ταξινόμηση των διαφόρων μετεωρολογικών σταθμών και η τοποθέτηση τους στους διάφορους βιοκλιματικούς ορόφους πραγματοποιείται με τον υπολογισμό του «ομβροθερμικού πηλίκου», βάσει του τύπου του Embberger:

$$Q_2 = \frac{1000 \times P}{\frac{M + m}{2} \times (M - m)}$$

Όπου: Q_2 : ομβροθερμικό πηλίκο

P: ετήσια βροχόπτωση σε mm

M: μέσος όρος των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα σε απόλυτους βαθμούς ($-273,2^{\circ}\text{C} = \text{K}$)

m: μέσος όρος των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα, επίσης σε απόλυτους βαθμούς

Στο κλιματογράφημα του Embberger οι μετεωρολογικοί σταθμοί, τοποθετούνται με βάση τις συντεταγμένες Q_2 και m. Οι καμπύλες γραμμές που προκύπτουν, αποτελούν τα όρια των βιοκλιματικών ορόφων, ενώ οι κατακόρυφες ευθείες διαχωρίζουν τους υποορόφους κάθε βιοκλιματικού ορόφου.

Με τον τρόπο αυτό διακρίνονται οι εξής βιοκλιματικοί ορόφοι:

- ◆ Όροφος υγρός
- ◆ Όροφος υφυγρός
- ◆ Όροφος ημίξηρος
- ◆ Όροφος ξηρός

Η διάκριση των υποορόφων κάθε βιοκλιματικού ορόφου γίνεται με βάση το μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα $m^{\circ}\text{C}$ ως εξής:

$m > 7^{\circ}\text{C}$	χειμώνας θερμός
$3^{\circ}\text{C} < m < 7^{\circ}\text{C}$	χειμώνας ήπιος
$0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$	χειμώνας ψυχρός
$m < 0^{\circ}\text{C}$	χειμώνας δριμύς

Σχετικά με την περιοχή του Ηρακλείου και σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΜΥ για την χρονική περίοδο 1955 - 1998 το βιοκλίμα διαμορφώνεται ως εξής:

$$P = 504,9 \text{ mm}$$

$$M = 28,7^{\circ}\text{C} = 301,9\text{K}$$

$$m = 9^{\circ}\text{C} = 282,2\text{K}$$

$$Q_2 = 87,76$$

Με βάση τα δεδομένα αυτά, σημειώνεται η θέση της περιοχής μελέτης στο ακόλουθο διάγραμμα

- ◆ Βιοκλιματικός όροφος Μ.Σ. Ηρακλείου: ημίξηρος με χειμώνα θερμό
- ◆ Από το νομό Ηρακλείου, μόνο το βόρειο τμήμα ανήκει στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα θερμό. Το υπόλοιπο του νομού ανήκει στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο ή θερμό.

Γεωλογικά - Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά

Στην ευρύτερη περιοχή παρατηρούνται νεογενείς ενότητες Τεφαλίου και Βρυσών και η τεταρτογενής ενότητα του Ηρακλείου.

Η ενότητα του Τεφαλίου (μέσο Μειόκαινο - Τορτάνιο) αποτελείται από μέργες και αργίλους, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή με μικρές εμφανίσεις λιγνιτών.

Στα κατώτερα τμήματα παρατηρούνται εναλλαγές λιμναίας, υφάλμυρης και θαλάσσιας φάσης.

Στα ανώτερα επικρατεί η θαλάσσια φάση.

Στην ενότητα Βρυσών (άνω Τορτάνιο - Μεσσήνιο) παρουσιάζει πάχος που φθάνει τα 100 m.

Στα κατώτερα τμήματα της παρατηρούνται ασβεστόλιθοι, που στα ανώτερα μεταβαίνουν σε μαργαϊκό ασβεστόλιθο και εναλλάσσεται με μάργες.

Η τερτατοταγής ενότητα του Ηρακλείου αποτελείται από ασβεστόλιθους, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και πλειστοκαινικές μάργες.

Στην περιοχή παρατηρούνται τρία κύρια συστήματα ρηγμάτων με διευθύνσεις ANA-ΔΒΔ, ΒΒΑ-ΝΝΔ και ΒΑ-ΝΔ και δύο παλαιότερα με διευθύνσεις Β-Ν και Α-Δ.

Σεισμικότητα

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ

Η νήσος Κρήτη βρίσκεται στο όριο των λιθοσφαιρικών πλακών της Αφρικής και της Ευρωπαϊκής. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία του τόξου του Αιγαίου με έντονα τεκτονικά φαινόμενα που συνέβαλαν καθοριστικά στην διαμόρφωση της. Εμφανίζεται έντονος τεκτονισμός με την παρουσία μεγάλων ζωνών διαρρήξεων αλλά και έντονα φαινόμενα πτυχώσεων και μεγάλη σεισμικότητα.

Οι τεκτονικές κινήσεις ανυψώνουν την περιοχή της Κρήτης με αποτέλεσμα να εμφανίζονται πλειοκαινικές αποθέσεις σε μεγάλα υψόμετρα κυρίως στο κεντρικό τμήμα του νησιού αυτές ήταν πιο έντονες στα κεντρικά τμήματα του νησιού, με αποτέλεσμα να συναντώνται νεογενείς μάργες σε μεγάλα υψόμετρα. Τις κατακόρυφες αυτές κινήσεις ακολούθησαν διαρρήξεις που έχουν τεμαχίσει τα νεογενή στρώματα. Λόγω των μεγάλων πιέσεων που ασκήθηκαν κατά τις ανοδικές κινήσεις επακολούθησαν πτυχώσεις και εγκάρσια ρήγματα προς τα επιμήκη, τα οποία εξελίχθηκαν λόγω διαβρώσεως σε φαράγγια.

Οι τεκτονικές δράσεις του τεταρτογενούς δημιούργησαν επίσης μεγάλες ή μικρές εγκατακρημνίσεις σε διάφορα σημεία, σε πτυχωσιγενείς ζώνες, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν διάφορες "πόλεις" που τα αρχικά αίτια είναι τεκτονικά (εγκατακρημνίσεις) και στη συνέχεια επέδρασε η χημική και μηχανική ενέργεια του νερού. Στην περιοχή ενδιαφέροντος, επί του όρους Δίκη, υπάρχουν δύο τέτοιες μορφολογικές κατασκευές, οι πόλεις του Λασιθίου και του Καθαρού.

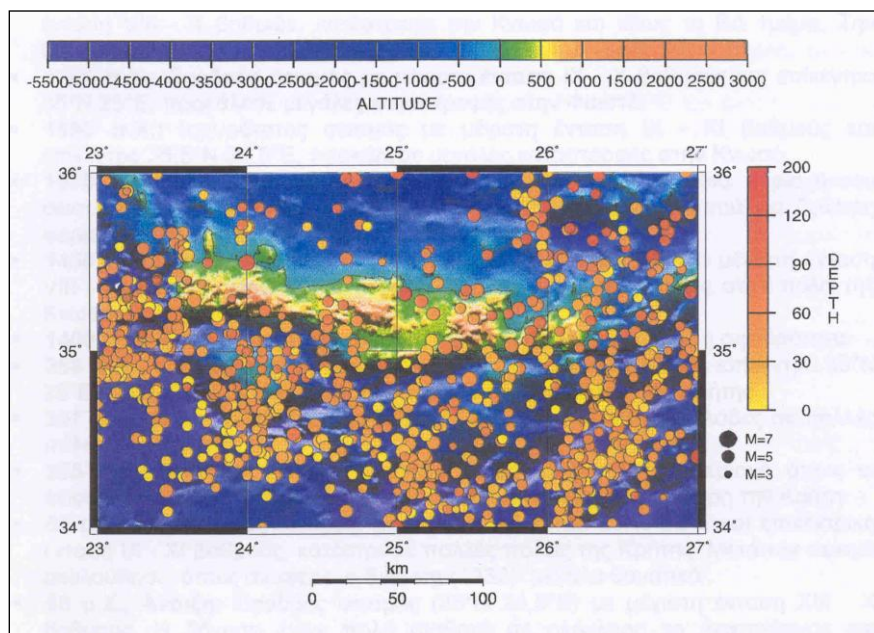
Η πτυχογόνος τεκτονική είναι εμφανής στους πλακώδεις ασβεστόλιθους και στη φυλλιτική χαλαζιτική σειρά με ποικιλία μορφών και ασύμμετρες κεκλιμένες πτυχώσεις. Η ρηξιγενής τεκτονική δεν ακολουθεί τους βασικούς προσανατολισμούς όπως συμβαίνει στην ηπειρωτική Ελλάδα. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί διατρέχονται από ένα πυκνότατο δίκτυο τεκτονικών ασυνεχειών που μπορεί να κατανεμηθεί σε ομάδες επικρατέστερων διευθύνσεων ρηγμάτων, ο τεκτονισμός και ο τεμαχισμός των πετρωμάτων κυρίως των ανθρακικών, έχει μεγάλη σημασία όσον αφορά στη διαμόρφωση των υδρογεωλογικών συνθηκών.

ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η σεισμική ενέργεια που παρατηρείται στην περιοχή της Κρήτης αντιπροσωπεύει το 2% της παγκόσμιας σεισμικότητας. Οι σεισμοί εκδηλώνονται σε βάθος περίπου 150-180μ. και ακολουθούν τη ζώνη Benioff που έχει αμφιθεατρικό σχήμα με μέση κλίση 35° προς το χώρο του Αιγαίου (Βόρεια).

Από την επεξεργασία και τη μελέτη των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν (Δελημπάσης, Δρακόπουλος et al, 1983) από ανάλυση των σεισμών της περιόδου 1956-1972, προέκυψαν τα επόμενα συμπεράσματα για τους μηχανισμούς γένεσης των επιφανειακών σεισμών της Κρήτης:

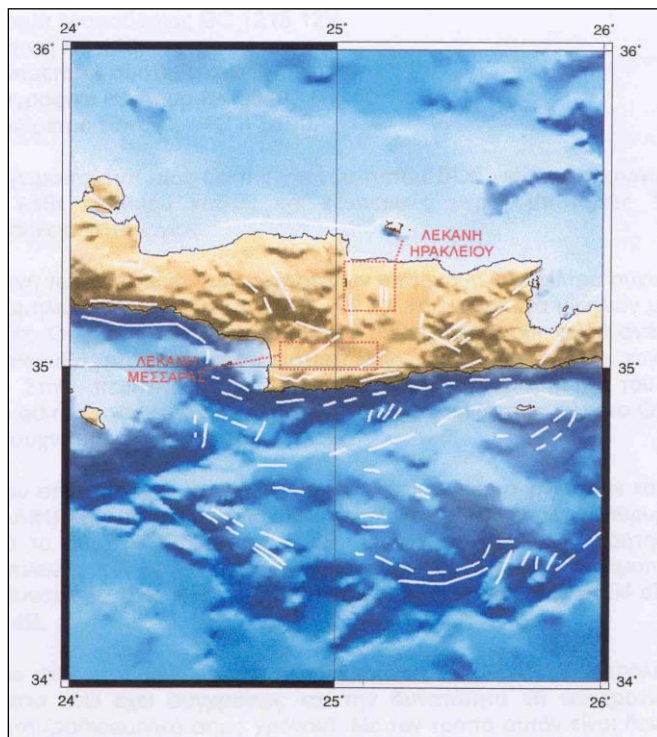
- ◆ η Κρήτη χωρίζεται σε δύο τμήματα, μέσω ενεργών σεισμικών ρηγμάτων, τα οποία έχουν διεύθυνση ΝΑ - ΒΔ και σύνθετη δεξιόστροφη κίνηση. (σεισμικά ενεργές ρηξιγενείς ζώνες)
- ◆ Δύο κατηγορίες σεισμών λαμβάνουν χώρα: α) Οι σεισμοί ενδιάμεσου βάθους (βάθος εστίας μεγαλύτερο των 60 χλμ. και μικρότερο των 180 χλμ.) και τοποθετούνται στο θαλάσσιο χώρο βόρεια του νησιού και β) οι επιφανειακοί σεισμοί (βάθος εστίας μικρότερο των 60 χλμ.) που τα επίκεντρά τους τοποθετούνται πάνω στο νησί ή στο νότιο γειτονικό θαλάσσιο χώρο.
- ◆ Τα περισσότερα επίκεντρα των επιφανειακών σεισμών βρίσκονται στη θαλάσσια περιοχή νότια της νήσου, όπου κυριαρχούν οι μεγάλες τεκτονικές τάφροι και μόνο ένα μικρό ποσοστό εστιών εντοπίζονται πάνω στο νησί.
- ◆ Όλοι σχεδόν οι επιφανειακοί σεισμοί της Κρήτης οφείλονται στο γενικό εφελκυστικό πεδίο τάσεων που ασκείται στον εσωτερικό χώρο του Ελληνικού τόξου, σε διεύθυνση Βορρά - Νότου. Στους ενδιάμεσους σεισμούς επικρατούν συμπιεστικές τάσεις με τις ίδιες διευθύνσεις.
- ◆ Οι σεισμοί είναι κυρίως τεκτονικοί, μεταπτωσιγενείς και ένα ελάχιστο ποσοστό αυτών εγκατακρημνισιγενείς τοπικού χαρακτήρα, που δημιουργούνται από υπόγειες καταπτώσεις στις καρστικές μάζες της νήσου.



Σχέδιο 4.3.1. Οι σεισμοί με μέγεθος $M \geq 4.0$ της ευρύτερης περιοχής της Κρήτης κατά την περίοδο 1900-1992 (AUTO - SEISMO – GEOTECH, 1998)

Η πρώτη ζώνη περικλείει την λεκάνη του Ηρακλείου και οι άλλες δύο εντοπίζονται στο δυτικό και ανατολικό άκρο της λεκάνης της Μεσσαράς.

Σύμφωνα με τον τεκτονικό χάρτη, σε ολόκληρο το νομό επικρατούν δύο κύριες διευθύνσεις μεγάλων ρηξιγενών ζωνών ΒΒΑ-ΝΝΔ και των Α-Δ. Οι διευθύνσεις αυτές συμφωνούν με στοιχεία παλαιότερων εργασιών.



Σχέδιο 4.3.2 Τεκτονικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής του Ν. Ηρακλείου (ΑΥΤΟ -ΣΕΙΣΜΟ - ΓΕΟΤΕΧ, 1998)

Οι κυριότερες τεκτονικές τάφροι είναι της Μεσσαράς και του Ηρακλείου.

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού εγκαταστάθηκε σεισμολογικό δίκτυο, το οποίο λειτούργησε για το διάστημα Ιούνιος 1995 έως Δεκέμβριος 1995 και όπου καταγράφηκαν 800 περίπου επίκεντρα μικροσεισμών με μεγέθη 0.5-3.3 της κλίμακας Richter. Με βάση τις αναλύσεις του μηχανισμού γένεσης των μικροσεισμών και την ανάλυση των σεισμοτεκτονικών δεδομένων προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα τα οποία παρουσιάζονται στο Σχ. 6.6.

- ◆ η ρηξιγενής ζώνη της Επισκοπής (κόκκινο χρώμα) που διασχίζει το νομό κατά την ΒΑ - ΝΔ διεύθυνση και η οποία χαρακτηρίζεται ως κύρια σεισμική ζώνη τόσο στο ηπειρωτικό, όσο και στο θαλάσσιο μέρος και
- ◆ η τεκτονική τάφρος της Μεσσαράς (μαύρο χρώμα).

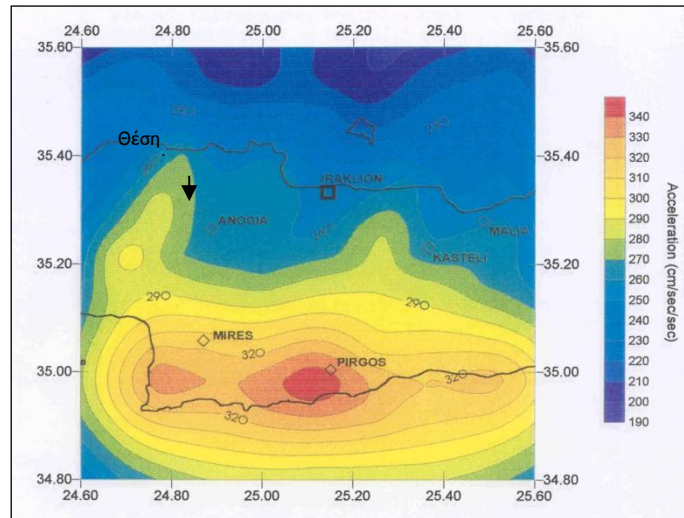
Εκτός από αυτές τις μεγάλο μήκους ενεργές ρηξιγενείς ζώνες του νομού Ηρακλείου υπάρχει και ένας σημαντικός αριθμός ρηγμάτων μικρού μήκους με έντονη μικροσεισμική δραστηριότητα, όπως είναι αυτά του δυτικού τμήματος της Μεσσαράς.

Ως σεισμικά κέντρα δεύτερης τάξης χαρακτηρίζονται εκείνα τα σημεία, όπου τέμνονται μεγάλες ρηξιγενείς ζώνες και είναι οι περιοχές Χερσονήσου, Καστελίου - Επισκοπής, Μοιρών και Πύργου.

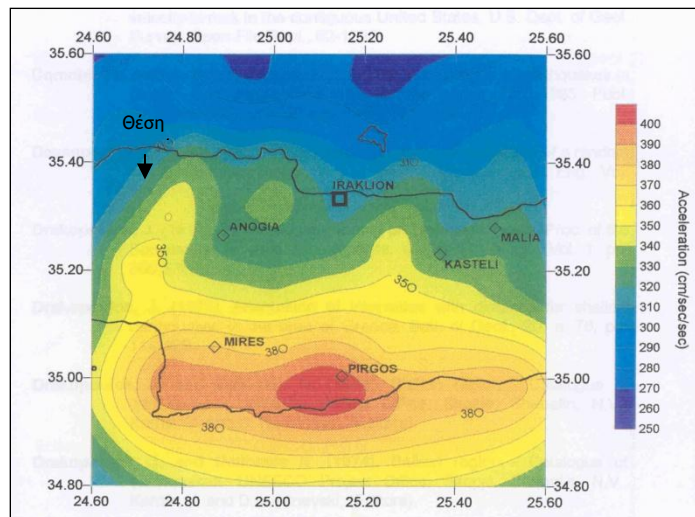
Εκτός τέλος από τα χαρακτηριστικά αυτά κέντρα στο ηπειρωτικό μέρος του νομού, υπάρχουν και άλλες γειτονικές περιοχές στο θαλάσσιο χώρο ιδίως στο Νότο (Λιβυκό πέλαγος), που δίνουν πού ισχυρούς καταστροφικούς σεισμούς.

Σχετικά με την **σεισμική επικινδυνότητα** της ευρύτερης περιοχής του Ηρακλείου Κρήτης στα Σχ. 6.7. και Σχ. 6.8. παρουσιάζονται οι τελικοί χάρτες σεισμικής επικινδυνότητας, οι οποίοι συντάχθηκαν στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος και βασίζονται στα αποτελέσματα του σεισμολογικού δικτύου που είχε εγκατασταθεί στην περιοχή. Οι χάρτες αυτοί έχουν προκύψει ως μέσος όρος από την εφαρμογή όλων των διαφορετικών μεθόδων.

Σύμφωνα με τους χάρτες αυτούς η μέγιστη τιμή της σεισμικής επιτάχυνσης με 90 % πιθανότητα να μην ξεπεραστεί σε 50 και 100 χρόνια είναι 260 - 270 cm/sec² και 320 - 330 cm/sec² αντίστοιχα.



Σχέδιο 4.3.3. Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας της ευρύτερης περιοχής του Ηρακλείου Κρήτης. Μέγιστες τιμές σεισμικής επιτάχυνσης (cm/sec²) με πιθανότητα 90% να μην ξεπεραστούν σε 50 χρόνια (Περίοδος επανάληψης Π.Ε. = 475 χρόνια). (AUTO – SEISMO – GEOTECH, 1998).



Σχέδιο 4.3.4 Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας της ευρύτερης περιοχής του Ηρακλείου Κρήτης. Μέγιστες τιμές σεισμικής επιτάχυνσης (cm/sec²) με πιθανότητα 90% να μην ξεπεραστούν σε 100 χρόνια (Περίοδος επανάληψης Π.Ε. = 949 χρόνια). (AUTO – SEISMO – GEOTECH, 1998).

ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ

Τα σεισμολογικά ιστορικά δεδομένα της ευρύτερης περιμετρικής του έργου περιοχής κατατάσσουν την περιοχή του προτεινόμενου έργου σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό στη **ΖΩΝΗ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ III**. Η ζώνη αυτή περιλαμβάνει τις περιοχές της Ελλάδας με μέτρια σεισμική δραστηριότητα. Το πιο πρόσφατο σεισμικό που συνέβη κοντά στην

περιοχή των φραγμάτων είναι σεισμός μεγέθους 5,3 Richter, που έγινε σε απόσταση περίπου 6,0 km από την περιοχή μελέτης με μέγιστη επιτάχυνση 0,17g.

Σεισμικότητα : Θεωρούμε τη σεισμικότητα ενός τόπου σαν μια αύξουσα συνάρτηση τόσο του μεγέθους όσο και της συχνότητας επανάληψης των σεισμών.

Σεισμικός κίνδυνος : σαν σεισμικό κίνδυνο εννοούμε μία που είναι αύξουσα συνάρτηση της σεισμικής κίνησης (εδαφικής επιτάχυνσης), καθώς και της συχνότητας επανάληψης της σεισμικής κίνησης σ'ένα τόπο (Παπαζάχος,1997).

Στις θεμελιώσεις μεγάλων τεχνικών έργων είναι απαραίτητη η γνώση αυτών των μεγεθών, για το μετέπειτα υπολογισμό των δυνάμεων στις βάσεις τους. Με τη βοήθεια καταλόγου των σεισμών μεγέθους $M > 4,5$ Richter, για απόσταση 120 χιλιομέτρων από την περιοχή έρευνας, για την περίοδο 1900 - 2000 προσδιορίστηκαν η μέση περίοδος επανάληψης ενός σεισμού μεγέθους M ή μεγαλύτερου, η μέγιστη επιτάχυνση που αντιστοιχεί στους σεισμούς αυτούς και η περίοδος επανάληψης των σεισμικών επιταχύνσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ

Με τη των τεσσάρων σεισμολογικών φορέων της χώρας (Τομέας Γεωφυσικής και Γεωθερμίας του Πανεπιστημίου των Αθηνών, Τομέας Γεωφυσικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Αστεροσκοπείου των Αθηνών και του Ινστιτούτου Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών) μελετήθηκε η σεισμική επικινδυνότητα όλης της χώρας και κατασκευάστηκε και προτάθηκε ο αντίστοιχος χάρτης για όλη την Ελλάδα. Στη μελέτη αυτή η Ελλάδα χωρίστηκε σε τέσσερις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας I,II,III,IV ανάλογα με τη σεισμική δραστηριότητα, που ιστορικά έχει παρατηρηθεί σε κάθε μία από αυτές.

Ο χάρτης εγκρίθηκε και τέθηκε σε ισχύ τη 1^η Ιουλίου από τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας.

Σύμφωνα με τον ισχύοντα Ελληνικό Κανονισμό, για κάθε μία από τις τέσσερις ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας έχει προταθεί και μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης σχεδιασμού εδάφους που αναφέρεται σε πιθανότητα υπέρβασης 10% για τα επόμενα 50 χρόνια.

Σεισμική επιτάχυνση σχεδιασμού εδάφους κατά τον Ε.Α.Κ.

Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας	I	II	III	IV
επιτάχυνση σχεδιασμού (ποσοστό επιταχυνόμενης βαρύτητας g)	0,12	0,16	0,24	0,36

Επίσης για κάθε ζώνη προτάθηκε η σχέση που συνδέει τη μέση αναμενόμενη επιτάχυνση και το χρόνο της περιόδου επανάληψής της (Παπαζάχος, 1989) ως ακολούθως:

Ζώνη	Εξίσωση ζώνης
I	$\log(ag)=0,266\log(T)+1,424$
II	$\log(ag)=0,277\log(T)+1,579$
III	$\log(ag)=0,264\log(T)+1,739$
IV	$\log(ag)=0,266\log(T)+2,0,15$

Η περίοδος επανάληψης T σχετίζεται με την πιθανότητα και το χρόνο t , μέσω της σχέσης $P_t = 1-\exp(-t/T)$. Η περιοχή μελέτης όπως αναφέρεται και πιο πάνω ανήκει στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας III που την κατατάσσει στις περιοχές της χώρας με μέτρια σεισμικότητα.

5.3 Ανθρωπογενές Περιβάλλον

Οικισμοί - Πληθυσμιακά Χαρακτηριστικά

Ο πραγματικός πληθυσμός του Ν. Ηρακλείου (292.489 κάτοικοι το 2001) εμφανίζει την τριακονταετία 1971 - 2001 αύξηση 39,5% έναντι 31,64% της Κρήτης και 25% της χώρας αντίστοιχα, ενώ ο ΜΕΡΜ (Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής) 1971 - 2001 ανήλθε σε 1,32% υπερτερώντας αισθητά του αντίστοιχου της Κρήτης (1,05%) και σημαντικά του αντίστοιχου της χώρας (0,83%).

Σύμφωνα με την απογραφή της ΕΣΥΕ το 2001 ο Δήμος Γαζίου εμφανίζει ποσοστιαία αύξηση 67,11% με συνολικό πληθυσμό 13.571, γεγονός που τον κατατάσσει δεύτερο πληθυσμιακά δήμο στο νομό Ηρακλείου, μετά το δήμο Ηρακλείου.

Χαρακτηριστική είναι επίσης η αύξηση κατά 3.500, των νέων δημοτών τα τελευταία τρία (3) χρόνια. Η αύξηση του πληθυσμού κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών κλιμακώνεται λόγω του τουρισμού περισσότερο και ανέρχεται στους 50.000 κατοίκους.

Η εξέλιξη του πληθυσμού, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή (2011) στους οικισμούς του Δήμου Μαλεβιζίου, παρουσιάζεται στους ακόλουθους πίνακες:

Δήμος Μαλεβιζίου	22.373
Δημοτική Ενοτητα Γαζίου	14.805
Δημοτική Ενοτητα Κρουσωνα	4.429
Δημοτική Ενοτητα Τυλισου	3.139

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΑΖΙΟΥ	19.221
Δημοτική Κοινότητα Γαζίου	14.640
Άγιοι Θεόδωροι,οι	789
Άγιος Γεώργιος ο Μεθυστής,ο	117
Γάζιον,το	12.606
Καβροχώριον,το	503
Κολλυβάς,ο	484
Σκαφιδαράς,ο	92
Τίμιος Σταυρός,ο	49
Τοπική Κοινότητα Αχλάδας	1.015
Αγία Πελαγία,η	480
Αμμούδι,το	212
Αχλάδα,η	57
Λυγαριά,η	118
Μαδές,ο	74
Μονοναύτης,ο	18
Ξηρόκαμπος,ο	56
Τοπική Κοινότητα Καλεσιών	1.255

Άνω Καλέσια,τα	526
Κάτω Καλέσια,τα	729
Τοπική Κοινότητα Ροδιάς	1.785
Άγιος Δημήτριος,ο	53
Καπετανάκι Μετόχι,το	86
Λινοπεράματα,τα	216
Μονή Σαββαθιανών,η	18
Παλαιόκαστρο,το	255
Παντάνασσα,η	266
Πλαϊίτης,ο	94
Ροδιά,η	797
Τοπική Κοινότητα Φόδελε	526
Μονή Αγίου Παντελεήμονος,η	3
Παραλία Φόδελε,η	66
Φόδελε,το	457

Οικονομικά Στοιχεία

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ – ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Ο Δήμος Μαλεβιζίου εξελίσσεται σ' ένα από τους κύριους οικιστικούς πόλους του πολεοδομικού συγκροτήματος Ηρακλείου για κύρια και δευτερεύουσα κατοικία, γεγονός που επιβάλλει την άμεση επίλυση των προβλημάτων πολεοδόμησης προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος με φαινόμενα αυθαιρεσίας μη αντιστρέψιμα. Όσον αφορά τις παραγωγικές δραστηριότητες των κατοίκων του καθαρά αγροτικές δραστηριότητες, συνυπάρχουν με βιοτεχνικές και τουριστικές.

Η κύρια απασχόληση του πληθυσμού, είναι κυρίως στον πρωτογενή και τριτογενή τομέα.

Ο γεωργικός - κτηνοτροφικός τομέας τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει φθίνουσα πορεία εξακολουθεί να απασχολεί (εποχιακά ή κατ' αποκλειστικότητα) μεγάλο τμήμα του πληθυσμού.

Η σημασία του δευτερογενή τομέα στην περιοχή είναι μικρή και εντοπίζεται κυρίως στη μεταποίηση των προϊόντων του πρωτογενή τομέα και στο κλάδο των κατασκευών (ξύλινων και μεταλλικών)για οικοδομική χρήση.

Βασικός παράγοντας οικονομίας της περιοχής είναι ο τουρισμός ο οποίος αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια αλματωδώς περιορίζοντας αισθητά άλλους παράγοντες όπως η γεωργία, που υπάρχει ακόμα παράλληλα με τις δραστηριότητες που έχουν σχέση με τον τουρισμό, αλλά σαφώς σε μικρότερα μεγέθη.

Αναλυτικότερα:

ΓΕΩΡΓΙΑ

Η γεωργία στον Ν. Ηρακλείου είναι ανεπτυγμένη, εξασφαλίζοντας τον βιοπορισμό του μεγαλύτερου μέρους του τοπικού πληθυσμού, ενώ παράλληλα αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της οικονομίας του νομού. Η καλλιεργήσιμη γη αποτελεί το 40% της έκτασης του νομού. Οι δυναμικότεροι και αποδοτικότεροι κλάδοι παραγωγής είναι η καλλιέργεια ελιάς,

εσπεριδοειδών και αμπελιών. Παρόλα αυτά παρατηρείται μείωση των αροτριάων εκτάσεων με παράλληλη αύξηση των κηπευτικών και της δένδροκαλλιέργειας. Στην άμεση περιοχή του έργου η γεωργία είναι αρκετά ανεπτυγμένη.

Η γεωργική γη του δήμου είναι 21.000 στρέμματα, από τα οποία τα 6.000 αρδεύονται από γεωτρήσεις, πηγάδια και το Γαζανό ποταμό.

Οι ανάγκες άρδευσης είναι μεγαλύτερες, λόγω των καλλιεργειών που αναπτύσσονται στην περιοχή, οι οποίες είναι: 11.000 στρέμματα αμπέλια, 4.500 στρ. ελαιόδεντρα, 200 στρ. λαχανόκηποι και θερμοκήπια (κυρίως στο Καβροχώρι).

Τα υπόλοιπα στρέμματα είναι σε αγρανάπαυση.

Η γεωργική έκταση του Γαζίου θεωρείται πεδινή και δεν παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές στην παραγωγή του πρωτογενούς τομέα.

ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Η κτηνοτροφία αναπτύσσεται κυρίως στους ορεινούς οικισμούς του Ν. Ηρακλείου. Οι βασικοί κλάδοι της κτηνοτροφικής παραγωγής είναι η αιγοπροβατοτροφία, η χοιροτροφία και η βοοτροφία. Στην άμεση περιοχή του έργου δεν είναι ανεπτυγμένη.

Τα αιγοπρόβατα στην περιοχή του Δήμου Μαλεβιζίου φτάνουν τα 2000 κεφάλια, ενώ υπάρχουν και 500 κυσέλες.

ΑΛΙΕΙΑ

Ο κλάδος της αλιείας δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ακόμα και σε επίπεδο νομού, αφού η παραγωγή είναι πολύ μικρή (20% του συνόλου της Κρήτης) και η συμμετοχή του ασήμαντη στο ακαθάριστο προϊόν του πρωτογενή τομέα. Οι δυνατότητες ανάπτυξης είναι επίσης μικρές λόγω των περιορισμένων αλιευτικών πεδίων.

Ο δήμος Μαλεβιζίου ως περιοχή αλίευσης θεωρείται από τους πλέον ενεργούς ψαρότοπους της Κρήτης και εκτιμάται ότι η ολοκλήρωση της κατασκευής του αλιευτικού καταφυγίου στη Ροδιά, θα ενισχύσει τις αλιευτικές δραστηριότητες στην περιοχή.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ – ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ

Ο Ν. Ηρακλείου συγκεντρώνει την μεγαλύτερη βιομηχανική και βιοτεχνική δραστηριότητα στην Κρήτη, αφού οι περισσότερες μονάδες είναι εγκατεστημένες στη Βιομηχανική Περιοχή Ηρακλείου.

Επίσης υπάρχουν Βιοτεχνικά Πάρκα στον Δ. Τυλίσσου και στην Ανώπολη του Δ. Γουβών.

Στο δήμο Γαζίου, πέρα από την έντονη οικονομική δραστηριότητα, σύμφωνα με στοιχεία του Επιμελητηρίου Ηρακλείου, λειτουργούν και 9 βιοτεχνίες πλεχτών και υφαντών, κατασκευές αλουμινίου-σιδήρου: 14, ξυλουργία-επιπλοποιία: 11, συνεργία αυτοκινήτων: 24, αρτοποιία-ζαχαροπλαστεία: 15, εργαστήρια παρασκευής τροφίμων: 7 και βιοτεχνίες διάφορες: 21.

Στην περιοχή μελέτης, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, υπάρχει συγκέντρωση εγκαταστάσεων με δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαιοειδών, συμπεριλαμβανομένου του ατμοηλεκτρικού σταθμού της ΔΕΗ.

ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ – ΕΞΟΡΥΞΗ

Η εξορυκτική δραστηριότητα στο Ν. Ηρακλείου αφορά κυρίως στα λατομεία αδρανών υλικών εκ' των οποίων τα περισσότερα είναι συγκεντρωμένα στη βόρεια παραλιακή ζώνη και γύρω από την πόλη του Ηρακλείου. Λειτουργούν επίσης λατομεία μαρμάρου, αλαβάστρου αργίλου και μαργών, ενώ έχουν δοθεί άδειες για μεταλλευτικές έρευνες.

Γενικά η εκμετάλλευση του μεταλλευτικού πλούτου είναι υποτυπώδης.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης λατομεία αδρανών υλικών εντοπίζονται δυτικά και νοτιοδυτικά της πόλης του Ηρακλείου.

ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο τριτογενής τομέας αποτελεί σημαντική οικονομική δραστηριότητα της ευρύτερης περιοχής του έργου ως αποτέλεσμα της αύξησης του τουρισμού. Σ' αυτό συμβάλουν τόσο οι ομαλές και προσβάσιμες ακτές, όσο και η κοντινή τους απόσταση από το λιμάνι και το αεροδρόμιο. Στα παραπάνω συμβάλουν επιπλέον ο φυσικός και πολιτιστικός πλούτος της ευρύτερης περιοχής του νομού αλλά και ο αρχαιολογικός χώρος της Κνωσού.

Ο τουρισμός δηλαδή αποτελεί, την πρώτη πλουτοπαραγωγική πηγή των κατοίκων λόγω της ύπαρξης μεγάλου αριθμού ξενοδοχειακών και τουριστικών επιχειρήσεων.

Κατά μήκος της βόρειας ακτής, έχουν εγκατασταθεί ξενοδοχειακές μονάδες και πληθώρα δραστηριοτήτων διασκέδασης, που λειτουργούν κατά κύριο λόγο κατά τη διάρκεια της θερινής/ τουριστικής περιόδου.

Παράλληλα με τον τουρισμό βέβαια άνθηση παρουσιάζεται επίσης και στον τομέα του εμπορίου και λοιπών υπηρεσιών αναψυχής. Στον παραλιακό οικισμό της Αγίας Πελαγίας, υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση εμπορικών και τουριστικών δραστηριοτήτων. Επίσης έντονη τουριστική ανάπτυξη παρουσιάζει η περιοχή «Αμμουδάρα» του Δ. Γαζίου.

Συγκεκριμένα, στα διοικητικά όρια του Δήμου δραστηριοποιούνται 27 ξενοδοχειακές μονάδες με σύνολο κλινών 8.333 και 187 μονάδες ενοικιαζόμενων διαμερισμάτων με δυναμικότητα 4.469 κλινών.

Υπάρχουν ακόμα 303 επιχειρήσεις σε άμεση σχέση με τον τουρισμό (καταστήματα τουριστικών ειδών, εστιατόρια, τουριστικά γραφεία, κλπ). Στην ευρύτερη περιοχή αναπτύσσονται και λειτουργούν μεγάλες τουριστικές εγκαταστάσεις υψηλών προδιαγραφών. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 70,6% των διαθέσιμων κλινών της περιοχής, ανήκουν σε ξενοδοχειακές μονάδες Α' και Β' τάξης, δηλαδή η περιοχή προσελκύει τουρίστες υψηλής εισοδηματικής στάθμης, με τα ανάλογα γι' αυτήν οικονομικά αποτελέσματα.

Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι οι επιχειρηματίες της περιοχής αρχίζουν πλέον να προσανατολίζονται και σε νέες μορφές τουρισμού για την προσέλκυση επισκεπτών όλο το χρόνο, εκμεταλλευόμενοι την εύκολη πρόσβαση τόσο στην πόλη του Ηρακλείου όσο και την Κνωσό, στον Άγιο Νικόλαο, στην Ελούντα καθώς και στους διάφορους προορισμούς των νομών Ρεθύμνου και Χανίων.

Έτσι, εκτός από τη διαδεδομένη μορφή του οικογενειακού θαλάσσιου τουρισμού, ιδιαίτερη ανάπτυξη γνωρίζουν στο Δήμο Μαλεβιζίου, ο συνεδριακός και ο εκθεσιακός τουρισμός, λόγω της ύπαρξης των κατάλληλων υποδομών στα ξενοδοχειακά συγκροτήματα.

Επίσης, προσπάθειες γίνονται προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης του θεματικού τουρισμού (αγροτουρισμού, του αθλητικού τουρισμού (Ναυταθλητισμός) καθώς και του περιβαλλοντικού - φυσιολατρικού τουρισμού (Φαράγγι και Υγρότοπος Αλμυρού).

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η περιοχή του Γαζίου παρουσιάζει αρχαιολογικό ενδιαφέρον μια και υπάρχουν ευρήματα της Μινωικής περιόδου αλλά και της Ρωμαϊκής εποχής. Τα πρώτα ευρήματα ανάγονται στο τέλος της Νεολιθικής περιόδου και της Πρωτομινωικής. Αυτά δείχνουν οργανωμένη κατοίκηση από την Μινωική εποχή με ευρήματα οικιστικών εγκαταστάσεων, νεκροταφείων και από τον οικιακό ναό στα Μπαίρια. Ο Α. Evans στο έργο του 'Palace of Minos' αναφέρει ότι στις εκβολές του Γαζανού ποταμού υπάρχουν κατάλοιπα Μινωικού οικισμού που ονομαζόταν Τρίτωνας και λειτουργούσε σαν επίνειο της Τυλίσσου.

Ο αρχαιολόγος Δ. Βαλιάνος αναφέρει ότι στην περιοχή της Αμμουδάρας υπάρχουν ενδείξεις λειτουργίας Μινωικού λιμανιού.

Αρχαιολογικά ευρήματα επίσης, αναφέρουν διάφοροι αρχαιολόγοι στην περιοχή κοντά στον οικισμό του Γαζίου, σημάδια δρόμου που οδηγούσε στα ορεινά της περιοχής καθώς επίσης και κεραμικά της Ελληνιστικής και Ρωμαϊκής περιόδου σε διάφορες περιοχές όπως στους Κουμπέδες, στα Μπαϊρία όπου βρέθηκαν και 5 ειδώλια θεοτήτων με τα χέρια υψωμένα.

Οι πιο γνωστές από τις θεότητες αυτές ήταν: η θεά των φιδιών, η θεά των περιστεριών (του ουρανού και της αγάπης), η θεά των παπαρουνών (της υγείας και της ευφορίας) και η θεά του πολέμου. Εκτός από θεότητες, βρέθηκαν και τάφοι της πρόσφατης Μινωικής περιόδου σε σχήμα κουτιού στην περιοχή του Γαζίου την Αμμουδάρα και το Καβροχώρι.

Στο Γάζι μέσα στα όρια του σημερινού οικισμού έχει βρεθεί ένας θαλαμωτός τάφος της Υστερομινωικής III B περιόδου και μια λάρνακα. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε το 1970 μαζί με διάφορα αγγεία σε ένα λάξευμα. Ένας δεύτερος θαλαμωτός τάφος της ίδιας περιόδου βρέθηκε στην Σκαφιδαρά, στα νότια των πηγών του Αλμυρού. Ο τάφος αυτός περιείχε τέσσερις σαρκοφάγους, διάφορους ψευδόστομους αμφορείς, πρόχους, κύλικες, κύπελλα και μόνωτα ποτήρια.

Οι τρεις εκκλησιές στο φαράγγι του Αλμυρού

Το φαράγγι του Αλμυρού είναι γνωστό ως φαράγγι της Κέρης ή Ποροφάραγγο. Επίσης, ακούγεται και ως φαράγγι των τριών εκκλησιών εξαιτίας της ύπαρξης των τριών εκκλησιών που είναι χτισμένες μέσα σ' αυτό και χρονολογούνται από την εποχή Βενετοκρατίας. Η περιοχή των τριών εκκλησιών βρίσκεται σε σχετικά μικρή απόσταση από το ανατολικό στόμιο του φαραγγιού.

Η πρώτη εκκλησία είναι αφιερωμένη στην Αγία Παρασκευή. Είναι μονόχωρη καμαροσκεπαστή με ελαφρά εξακόρυφη καμάρα και χρονολογείται στα τέλη του 14^{ου} αιώνα μ.Χ. Στο βόρειο τοίχο του ναού βρέθηκαν τάφοι γεμάτοι οστά.

Η δεύτερη εκκλησία βρίσκεται 130 μέτρα βορειοδυτικά της πρώτης. Είναι δίκλιτη και αφιερωμένη στην Αγία Μαρίνα και στον Άγιο Αντώνιο. Αρχικά ήταν μονόκλιτη με καμαροσκεπαστή στέγαση. Πρώτα χτίστηκε το βόρειο κλίτος και μετά έγινε προέκτασή της με το νότιο κτίσμα. Τα δύο κτίσματα συνδέονται μεταξύ τους με δύο καμάρες από δυτικά προς ανατολικά. Σώζονται σε σχετικά καλή κατάσταση λίγα τμήματα τοιχογραφιών.

Οι τρεις εκκλησιές του φαραγγιού είναι στην πραγματικότητα δύο. Είναι προφανές ότι σε μεταγενέστερες εποχές δημιουργήθηκε μια σύγχυση ως προς τον αριθμό των εκκλησιών, επειδή η μεγαλύτερη δίκλιτη εκκλησία θεωρήθηκε ότι αποτελεί δύο διαφορετικούς ναούς.

Στην περιοχή του έργου όμως δεν υπάρχουν αρχαιολογικά ευρήματα. Αρχαιολογικές περιοχές υπάρχουν σε απόσταση μεγαλύτερη των 10km.

Ο συγκεκριμένος χώρος έχει όλες τις απαραίτητες από την αρχαιολογική υπηρεσία εγκρίσεις.

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ

Δεν υπάρχουν Παραδοσιακοί Οικισμοί στην περιοχή μελέτης.

Χρήσεις Γης

Πλησίον της εγκατάστασης (περίπου 600 m νότια και 1.200 m βόρεια) έχει αναπτυχθεί η βιομηχανική περιοχή των Λινοπεραμάτων, όπου επιτρέπονται χρήσεις βιομηχανικές και βιοτεχνικές, λειτουργία επαγγελματικών εργαστηρίων, συνεργείων αυτοκινήτων και εμπορικές εκθέσεις.

Στην άμεσα γειτνιάζουσα με την εγκατάσταση περιοχή υπάρχουν λίγες διάσπαρτες κατοικίες. Επίσης υπάρχουν καλλιέργειες ελαιόδεντρων και αμπελιών.

Στην ευρύτερη περιοχή της εγκατάστασης βρίσκονται οι οικισμοί Μετόχι Καπετανάκι και Λινοπεράματα.

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν σταθμοί μέσωσων μαζικής μεταφοράς ή χώροι μαζικής στάθμευσης. Επίσης δεν υπάρχουν εκπαιδευτικές υποδομές, κοινωφελείς υποδομές ή υποδομές ιατρικής περίθαλψης.

Στη ευρύτερη περιοχή δεν υπάρχουν λατομεία, μεταλεία κλπ.

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχει τουριστική δραστηριότητα.

Οι χρήσεις γης, στην περιοχή του Δήμου Μαλεβιζίου, σύμφωνα με στοιχεία από την Μελέτη ΠΕΡΠΟ¹, στη βόρεια ζώνη (παράκτια ή μη) οικιστικής ζήτησης, δεδομένου ότι ανήκει στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Ηρακλείου, αποτυπώνονται έντονες τάσεις οικιστικής ανάπτυξης και παραγωγικής δραστηριότητας τόσο στον δευτερογενή όσο και στον τριτογενή τομέα.

Στην περιοχή της Αμμουδάρας Γαζίου, της Αγίας Πελαγίας και Μαδέ - Λυγαριάς υπάρχουν πολλές διάσπαρτες παραθεριστικές κατοικίες, ξενοδοχειακά καταλύματα, καθώς και μεγάλα ξενοδοχειακά συγκροτήματα. Στην περιοχή της Ροδιάς υπάρχουν πολλές εγκαταστάσεις μαζικής εστίασης (εστιατόρια, ταβέρνες κλπ).

Η γεωργική γη του δήμου είναι 21.000 στρέμματα, από τα οποία τα 6000 αρδεύονται από γεωτρήσεις, πηγάδια και το Γαζανό ποταμό. Οι καλλιέργειες που αναπτύσσονται στην περιοχή, είναι: 11.000 στρέμματα αμπέλια, 4500 στρ. ελαιόδεντρα, 200 στρ. λαχανόκηποι και θερμοκήπια (κυρίως στο Καβροχώρι). Τα υπόλοιπα στρέμματα είναι σε αγρανάπαυση.

Τα αιγοπρόβατα στην περιοχή φτάνουν τα 2000 κεφάλια, ενώ υπάρχουν και 500 κυψέλες. Στα παράλια αναπτύσσεται αλιευτική δραστηριότητα χαμηλής έντασης.

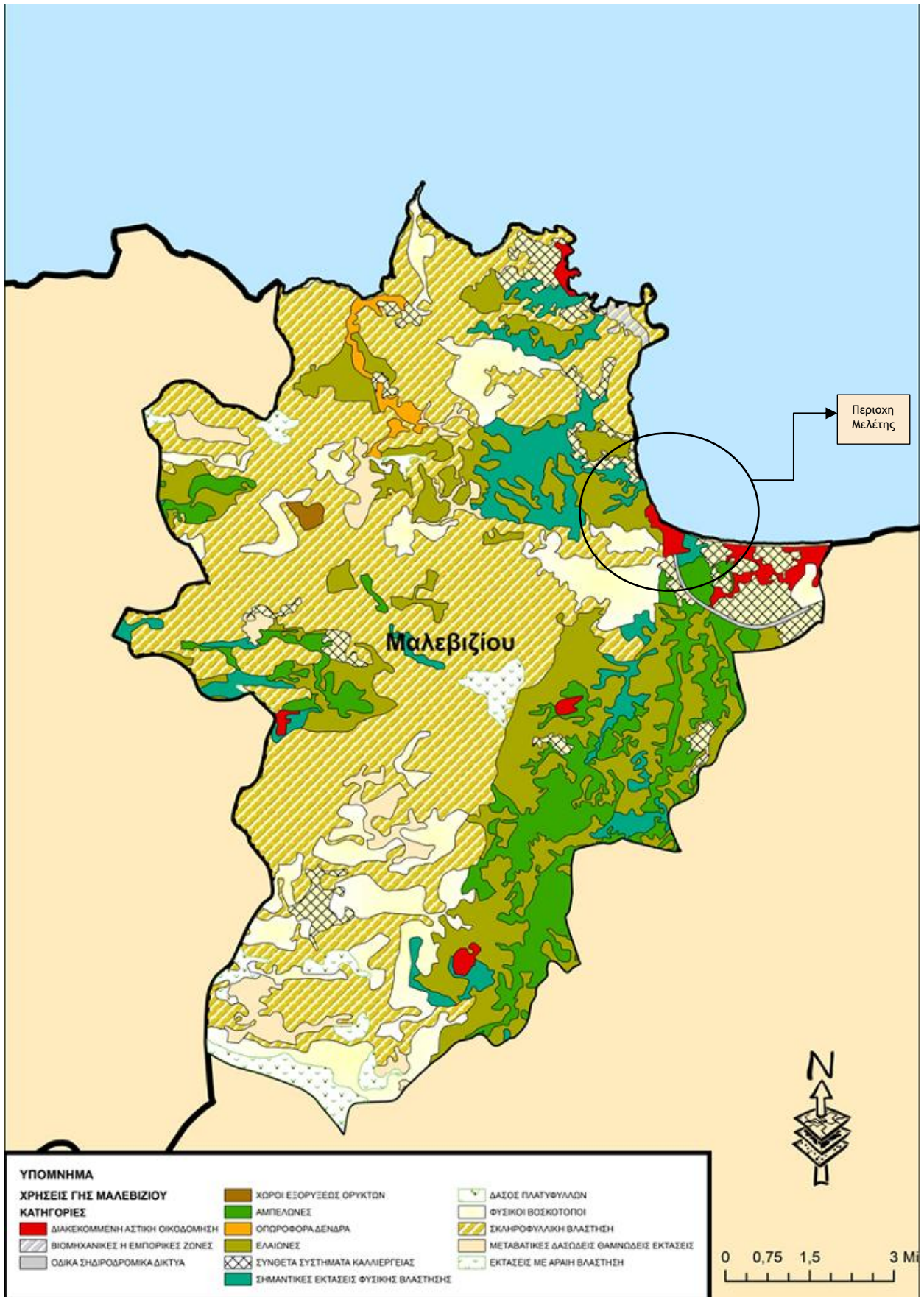
Κυρίαρχη χρήση τόσο στην άμεση όσο και στην ευρύτερη περιοχή του έργου, σύμφωνα και με τον παρακάτω χάρτη χρήσεων γης είναι είναι γεωργικές καλλιέργειες οι οποίες στο μεγαλύτερο μέρος τους αφορούν δενδρώδεις καλλιέργειες και συγκεκριμένα ελιές και αμπέλια καθώς και σύνθετα συστήματα καλλιέργειας. Επίσης, είναι διακεκομμένη αστική δόμηση καθώς και εκτάσεις φυσικής βλάστησης.

Σημειώνεται επίσης ότι, οι χρήσεις γης, ως προς την προηγούμενη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεν έχουν μεταβληθεί.

Σύμφωνα με την απόφαση 22292/4915/06-09-1999 του ΕΣΧΠ, το οικόπεδο της εγκατάστασης εντάχθηκε εντός της ζώνης δόμησης Γ για το πολεοδομικό συγκρότημα του Δήμου Ηρακλείου και της ευρύτερης περιοχής του.

Εντός της εν λόγω ζώνης Γ επιτρέπονται γεωργικές, βιομηχανικές - βιοτεχνικές δραστηριότητες με περιορισμούς στην παραγωγική ικανότητα και στην εγκατεστημένη ισχύ.

¹ ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΠΕΡΠΟ ΤΟΥ Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, που εκπονήθηκε από τον ΟΑΝΑΚ



7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Μεθοδολογικές Απατήσεις

Ός «Περιβαλλοντική Επίπτωση» ορίζεται η μεταβολή των τιμών των παραμέτρων του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) σε περιοχές τιμών που, αμέσως ή εμμέσως, αλλοιώνουν ή θέτουν σε κίνδυνο τις παραδεκτές ή προγραμματισμένες χρήσεις του, υποβαθμίζουν ή βελτιώνουν την αρχική του κατάσταση.

Η μεταβολή αυτή μπορεί να είναι θετική ή αρνητική (δηλαδή να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα μιας συγκεκριμένης περιβαλλοντικής παραμέτρου), μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, αναστρέψιμη ή μόνιμη, άμεση ή έμμεση.

Απαραίτητη προϋπόθεση αποδοχής ενός έργου είναι οι επιπτώσεις να μην καταλήγουν σε μόνιμη βλάβες του περιβάλλοντος, ενώ οι τυχόν επιφερόμενες ενδιάμεσες μεταβολές να γίνονται με τέτοιο ρυθμό ώστε να προκαλούν όσο το δυνατόν μη αναστρέψιμες αρνητικές μεταβολές. Έτσι, προκειμένου να γίνει εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός έργου, καθορίζονται αρχικά οι παράμετροι του περιβάλλοντος οι οποίες θίγονται, στη συνέχεια αξιολογούνται οι προκαλούμενες μεταβολές της ποιότητάς τους και τέλος περιγράφονται οι ενέργειες ελαχιστοποίησης και οι δράσεις επανόρθωσης των πιθανών αναμενόμενων αρνητικών επιπτώσεων.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων αυτών βασίστηκε στην κριτική θεώρηση των τεχνικών και κατασκευαστικών χαρακτηριστικών του έργου, καθώς και των λειτουργικών χαρακτηριστικών αυτού, σε συσχετισμό με την «αξία -σπουδαιότητα» του περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής, όπως αυτή προκύπτει από τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά, το τοπίο, την πολιτιστική κληρονομιά κλπ.

Η παρούσα μελέτη καταδεικνύει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τα περιβαλλοντικά οφέλη κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του υπό μελέτη έργου. Η εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων γίνεται ανά περιβαλλοντική παράμετρο ή μέσο και οι επιπτώσεις διακρίνονται σε μη σημαντικές, μετρίως σημαντικές, σημαντικές και πρακτικά μηδενικές (αμελητέα επίπτωση) σύμφωνα με τους ορισμούς που δίνονται παρακάτω:

- ◆ **Μη σημαντική επίπτωση:** Ός μη σημαντική επίπτωση επί μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου χαρακτηρίζεται εκείνη η επίπτωση η οποία προξενεί μη μετρήσιμες, τοπικά περιορισμένες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση ή/και την περιβαλλοντική αξία ή/και την παραγωγική δυνατότητα ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου
- ◆ **Μετρίως σημαντική επίπτωση:** Ός μετρίως σημαντική επίπτωση επί μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου χαρακτηρίζεται εκείνη η επίπτωση η οποία προξενεί μετρήσιμες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση ή/και την περιβαλλοντική αξία ή/και την παραγωγική δυνατότητα ή/και τη χρήση της παραμέτρου, χωρίς όμως εκ των διαφοροποιήσεων αυτών να προκύπτουν ουσιώδεις ή μόνιμες μεταβολές στα παραπάνω χαρακτηριστικά της παραμέτρου.
- ◆ **Σημαντική επίπτωση:** Ός σημαντική επίπτωση επί μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου χαρακτηρίζεται εκείνη η επίπτωση η οποία προξενεί μετρήσιμες

διαφοροποιήσεις στην φυσική κατάσταση ή/και την περιβαλλοντική αξία ή/και την παραγωγική δυνατότητα ή/και τη χρήση της παραμέτρου, προξενώντας ταυτόχρονα ουσιώδεις αλλαγές στα παραπάνω χαρακτηριστικά της παραμέτρου.

- ◆ **Αμελητέα επίπτωση:** Ως αμελητέα επίπτωση επί μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου χαρακτηρίζεται εκείνη η επίπτωση η οποία προκαλεί διαφοροποιήσεις οι οποίες είναι πρακτικά μηδενικές τόσο σε επίπεδο περιοχής επέμβασης όσο και περιοχής μελέτης.
- ◆ Με εξαίρεση την τελευταία κατηγορία σημαντικότητας των επιπτώσεων (αμελητέες), οι υπόλοιπες διακρίνονται σε **μόνιμες** ή **παροδικές** ανάλογα με τη χρονική διάρκεια της επίπτωσης. Σε γενικές γραμμές, μόνιμες χαρακτηρίζονται εκείνες οι επιπτώσεις που συνεχίζουν να υφίστανται και μετά την ολοκλήρωση του έργου ενώ ως παροδικές χαρακτηρίζονται εκείνες που παύουν να υφίστανται μετά το πέρας της περιόδου κατασκευής ή/και λειτουργίας του έργου.

Τέλος, σε περίπτωση που οι επιπτώσεις που προκύπτουν δεν είναι αμελητέες, μπορούν να διακριθούν σε **αναστρέψιμες** ή μη **αναστρέψιμες** ανάλογα με τη δυνατότητα της περιβαλλοντικής παραμέτρου ή μέσου να επιστρέψουν στην αρχική τους κατάσταση (πριν την κατασκευή του έργου) μετά την εφαρμογή μιας σειράς επανορθωτικών μέτρων εφόσον αυτά απαιτούνται.

Ακολούθως, οι αναστρέψιμες επιπτώσεις διακρίνονται σε **μερικώς** ή **ολικώς αναστρέψιμες** ανάλογα με τη δυνατότητα ολικής ή μερικής αναστροφής της επίπτωσης μετά την εφαρμογή των επανορθωτικών μέτρων.

Έτσι και στο παρόν κεφάλαιο εξετάζονται οι δυνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή (αντικατάσταση δεξαμενών και ανανέωση μηχανολογικού εξοπλισμού) και λειτουργία της εν λόγω μονάδας προκειμένου να τεκμηριωθεί ότι από την υλοποίηση του έργου δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση. Εκτός από τις αρνητικές επιπτώσεις, επισημαίνονται και τα οφέλη που ενδεχομένως να επιφέρει η κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου.

Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μεταβολές στα κλιματικά χαρακτηριστικά μπορούν να προκύψουν μόνο στις περιπτώσεις που από τις δραστηριότητες του υπό εξέταση έργου αναμένονται σημαντικές εκπομπές ύλης (π.χ. υδρατμοί, σκόνης κλπ.), ενέργειας (κυρίως σε μορφή θερμότητας όπως τα καυσαέρια από κινητήρες εσωτερικής καύσης) καθώς και στις περιπτώσεις σοβαρών μεταβολών στο ανάγλυφο, που επηρεάζουν τις κινήσεις των αέριων μαζών ή την ανακλαστικότητα των επιφανειών (αποψιλώσεις).

Η φύση και το μέγεθος του υπό μελέτη έργου δεν σχετίζονται με κανένος είδους σημαντική επίδραση στα κλιματολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του.

Δεν αναμένεται καμία επίπτωση στις εκπομπές των αερίων που συντελλούν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	

Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	
	Αμελητέες	<input checked="" type="checkbox"/>
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	

Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η φύση και το μέγεθος του υπό μελέτη έργου δεν σχετίζονται με κανενός είδους σημαντική επίδραση στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, δεδομένου ότι αφορά μόνο στην προσθήκη ενός σιλό με τον παρελκόμενο σταθμό φόρτωσης χύδην τσιμέντου και τον εκσυγχρονισμό της μηχανολογικής εγκατάστασης που θα είναι εντός του γηπέδου της μονάδας.

Στη φάση κατασκευής του έργου, οι δυνητικές επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά σχετίζονται με τις εκσκαφές, για την εγκατάσταση τους καθώς και την προσωρινή απόθεση των υλικών κατασκευής του.

Οι επιπτώσεις από την εγκατάσταση του εργοταξίου είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες μετά το πέρας της κατασκευής.

Γενικά δεν θα πραγματοποιηθούν εκσκαφές και αλλαγές στη μορφολογία του εδάφους (είναι υπέργειες κατασκευές).

Η διάθεση των πλεοναζόντων υλικών (που πιθανά θα προκύψουν) θα γίνει είτε στον νομίμως λειτουργούντα ΧΥΤΑ για εργασίες επικάλυψης των απορριμματικών αποθέσεων, σε αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής, ή σε άλλη κατάλληλη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια υπηρεσία που δεν θα θίγουν το γενικότερο οικοσύστημα.

Από τις εργασίες κατασκευής δεν θα προκύψουν αλλαγές στην μορφολογία της περιοχής.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά δεν υφίστανται.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις στη μορφολογία και στο τοπίο είναι αμελητέες και εκτιμώνται ως τοπικές, και ολικώς αντιμετωπίσιμες με το πέρας του έργου.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	

	Αμελητέες	<input checked="" type="checkbox"/>
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

Γεωλογικά, Τεκτονικά Και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η φύση και το μέγεθος του υπό μελέτη έργου δεν σχετίζονται με κανενός είδους σημαντική επίδραση στα Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, δεδομένου ότι αφορά μόνο στην εγκατάσταση του σιλό και του παρελκόμενου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου και στον εκσυγχρονισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού της εγκατάστασης που θα είναι εντός του γηπέδου της μονάδας.

Η διάθεση και απόληψη των υλικών θα γίνει σε και από κατάλληλους χώρους που θα ορίζονται από την υπηρεσία.

Κατά τη λειτουργία του έργου, οι μεταβολές στα εδαφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής θα μπορούσαν να σχετίζονται με προβλήματα αστάθειας του εδάφους ή ρύπανσης του εδάφους από τα λιπαντικά και έλαια που χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση του εξοπλισμού.

Λόγω του σχεδιασμού του έργου, ενδεχόμενη ρύπανση του εδάφους από έλαια, λιπαντικά ή υπερχειλίσεις ακαθάρτων ως συνέπεια ατυχήματος ή δυσλειτουργίας θεωρείται μειωμένης πιθανότητας λόγω του τεχνικού και λειτουργικού σχεδιασμού του έργου.

Η υλοποίηση και λειτουργία του έργου αφορά μόνο στην εγκατάσταση του σιλό και του παρελκόμενου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου και στον εκσυγχρονισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού και συνεπώς:

- δεν θα προκαλέσει αλλοίωση, ούτε κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των πετρωμάτων και
- δεν θα συμβάλει στην ενίσχυση της πιθανότητας εμφάνισης γεωλογικών φαινομένων ειδικής σπουδαιότητας (όπως ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις, κατολισθήσεις κλπ.).

Στην περιοχή του έργου δεν εντοπίζονται ειδικά γεωλογικά χαρακτηριστικά, όπως πηγές κλπ.

Όσον αφορά το έδαφος δεν αναμένεται καμία επίδραση ή υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους. Δεν θα γίνει απομάκρυνση βλάστησης και τα στερεά απόβλητα θα φυλάσσονται σε κατάλληλο χώρο και θα απομακρύνονται για εναλλακτική διαχείριση σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις σε αυτόν τον τομέα είναι μικρής κλίμακας και δεν αφορούν τη γεωλογική σύσταση.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	

Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	
	Αμελητέες	<input checked="" type="checkbox"/>
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

Φυσικο Περιβαλλον

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η φύση και το μέγεθος του υπό μελέτη έργου δεν σχετίζονται με κανενός είδους σημαντική επίδραση στο φυσικό περιβάλλον δεδομένου ότι αφορά μόνο στην εγκατάσταση του σιλό και του παρελκόμενου σταθμού φόρτωσης χύδην τσιμέντου και στον εκσυγχρονισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού της εγκατάστασης που θα είναι εντός του γηπέδου της μονάδας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και στην περιοχή επέμβασης του έργου, δεν απατούνται οικότοποι και είδη χλωρίδας και πανίδας που να βρίσκονται σε καθεστώς προστασίας.

Το μονάδα είναι υφιστάμενη και οι παρεμβάσεις θα γίνουν εντός των ορίων της μονάδας.

Συνοψίζοντας, συνολικά οι επιπτώσεις του έργου στο φυσικό περιβάλλον είναι μικρής κλίμακας, παροδικές και μερικώς αναστρέψιμες.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	
	Αμελητέες	<input checked="" type="checkbox"/>
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

Ανθρωπογενες Περιβαλλον

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου, οι επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον σχετίζονται με μεταβολές στις χρήσεις γης, στη διάθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής.

Δεδομένου ότι η εγκατάσταση είναι υφιστάμενη, δεν αναμένονται επιπτώσεις στις χρήσεις γης και στην διάθρωση του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος..

Σχετικά με το ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής και όπως έχει αναφερθεί, στην περιοχική επέμβαση και στην άμεση περιοχική μελέτης δεν υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία και ως εκ τούτου δεν αναμένονται επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	<input checked="" type="checkbox"/>
	Αμελητέες	
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

Κοινωνικοοικονομικά Χαρακτηριστικά

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κατά την φάση κατασκευής του έργου οι επιπτώσεις στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής αφορούν κυρίως τους κατοίκους της άμεσης ζώνης παρέμβασης και σχετίζονται με την λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου, την κίνηση των οχημάτων και την κατάληψη γης. Τα παραπάνω θα δημιουργήσουν τοπική όχληση στους κατοίκους, χωρίς όμως να προκύπτουν σημαντικά προβλήματα στον τομέα αυτό, δεδομένης της μικρής κλίμακας του έργου και της περιορισμένης χρονικής περιόδου των εργασιών.

Κατά τη φάση λειτουργίας, δεν θα υπάρξει καμιά επιπλέον επίπτωση, δεδομένου ότι η εγκατάσταση είναι υφιστάμενη.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	<input checked="" type="checkbox"/>
	Μη Σημαντικές	
	Αμελητέες	

Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

Τεχνικές Υποδομές

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας, το υπό μελέτη έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά υφιστάμενες τεχνικές υποδομές.

Δεν θα υπάρξει καμία ανάγκη για την δημιουργία νέου δικτύου υποδομών καθώς το υφιστάμενο υπερκαλύπτει της ανάγκες της δραστηριότητας.

Η πρόσβαση της μονάδας θα γίνεται μέσω της ΕΟ Γαζίου - Ρογδίας,.

Η αποκομιδή των απορριμμάτων θα γίνεται από τα απορριμματοφόρα του Δήμου.

Η υδροδότηση θα γίνεται από το τμήμα ύδρευσης της Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου

Η αποχέτευση των αστικών λυμάτων θα καταλήγει σε στεγανό βόθρο και στη συνέχεια μέσω βυτιοφόρου στην ΕΕΛ της περιοχής. Επίσης τα βιομηχανικά απόβλητα οδηγούνται σε στεγανή δεξαμενή και στη συνέχεια από τη στεγανή δεξαμενή της μονάδας με μεταφορά από βυτιοφόρο στην ΕΕΛ της περιοχής Ηρακλείου.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	
	Αμελητέες	<input checked="" type="checkbox"/>
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	

Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το υπό μελέτη έργο, δυνάμει όσων έχουν προαναφερθεί, δεν θα έχει ουσιαστική επίδραση στο σύνολο των ανθρωπογενών πιέσεων που ασκείται στο περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής, ούτε στο χερσαίο ούτε στο υδάτινο περιβάλλον.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	
	Αμελητέες	<input checked="" type="checkbox"/>
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	

Ποιότητα του Αέρα

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κατά τη φάση κατασκευής, οι επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής σχετίζονται με την επιβάρυνση της ατμόσφαιρας με αέριους ρύπους και σκόνη από τη λειτουργία του εργοταξίου και των μεταφορικών και μηχανικών μέσων και από τις χωματουργικές εργασίες για την τοποθέτηση των εγκαταστάσεων εντός της μονάδας.

Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν στους αέριους ρύπους που θα παραχθούν τόσο από την κίνηση των οχημάτων για τη μεταφορά των υλικών από και προς το εργοτάξιο, όσο και από τις εργασίες κατασκευής, όπου χρησιμοποιούνται κατά κανόνα μηχανήματα με κινητήρες εσωτερικής καύσης, κυρίως πετρελαίου.

Κατά τη λειτουργία του έργου, οι αέριοι ρύποι της δραστηριότητας δεν επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα δεδομένου ότι έχουν ληφθεί όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την εξάλειψη της εκπομπής σκόνης. Το έργο χωροθετείται σε απόσταση περί τα 100m από τον ΒΟΑΚ, όπου η κυκλοφορία οχημάτων είναι μεγάλη και οι αέριοι ρύποι αυξημένοι.

Τα στερεά σωματίδια και η σκόνη δεν θα ξεπερνούν τα 100mg/m³ βάσει του ΠΔ1180/81.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	<input checked="" type="checkbox"/>
	Αμελητέες	
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	

Μερικώς αναστρέψιμες	
Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

Θορυβος και Δονησεις

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο θόρυβος που παράγεται κατά τη φάση της κατασκευής ενός έργου, προέρχεται κυρίως από την λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου, την κίνηση των βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο και την οδική κίνηση από την μετακίνηση του προσωπικού του εργοταξίου.

Σημαντικότερες από τις παραπάνω πηγές θορύβου είναι συνήθως τα μηχανήματα και τα οχήματα του εργοταξίου.

Κατά τη λειτουργία της μονάδας δεν υπάρχουν επιπτώσεις.

Ο θόρυβος είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων για εκτός σχεδίου περιοχή και πλησίον του έργου υπάρχει ο ΒΟΑΚ, όπου δημιουργεί έντονη ηχορρύπανση

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	<input checked="" type="checkbox"/>
	Αμελητέες	
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

Υδατα και θαλάσσιο περιβάλλον

ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Δεν θα υπάρξει καμία επίπτωση στον υδροφόρο ορίζοντα της περιοχής είτε υπόγειο είτε επιφανειακό. Στην μονάδα δεν υπάρχει παραγωγική διαδικασία.

Τα υγρά απόβλητα του προσωπικού, θα καταλήγουν όπως και σήμερα σε ΕΕΛ της περιοχής μέσω βυτιοφόρου οχήματος, από τη στεγανή δεξαμενή όπου θα συγκεντρώνονται.

Τέλος, με την εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών μέτρων, πιθανές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους στη φάση κατασκευής καθώς και στη φάση λειτουργίας χαρακτηρίζονται ως μη σημαντικές, βραχυπρόθεσμες, ανατάξιμες και ολικώς αντιμετωπίσιμες.

Τυχόν αρνητικές επιπτώσεις είναι μικρής πιθανότητας και σχετίζονται μόνο με έκτακτες καταστάσεις που μπορεί να προκαλέσουν διαρροές λυμάτων από τους αγωγούς ακαθάρτων.

Κατηγορία Αξιολόγησης	Βαθμίδες Αξιολόγησης	Αξιολόγηση
Χαρακτήρας	Θετικές	
	Αρνητικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Σημαντικότητα	Σημαντικές	
	Μετρίως Σημαντικές	
	Μη Σημαντικές	<input checked="" type="checkbox"/>
	Αμελητέες	
Χρονική Διάρκεια	Μόνιμες	
	Παροδικές	<input checked="" type="checkbox"/>
Αναστρεψιμότητα	Μη αναστρέψιμες	
	Μερικώς αναστρέψιμες	
	Ολικώς αναστρέψιμες	<input checked="" type="checkbox"/>

8. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην παρούσα ενότητα προτείνονται μέτρα που αφορούν στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την υλοποίηση και λειτουργία του έργου. Συγκεκριμένα περιγράφονται τα προτεινόμενα μέτρα, τα οποία στοχεύουν:

- ◆ στην πρόληψη - αποφυγή των επιπτώσεων,
- ◆ στη μείωση - ελαχιστοποίηση της έντασης και έκτασης των επιπτώσεων και
- ◆ στην αποκατάσταση των επιπτώσεων.

Κλιματικά Και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης και ως εκ τούτου δεν απαιτείται η λήψη επανορθωτικών μέτρων.

Μορφολογικά Και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

Κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου και για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στη μορφολογία και στο τοπίο της ευρύτερης περιοχής, είναι απαραίτητη η σαφής οριοθέτηση του εργοταξιακού χώρου εντός της εγκατάστασης. Μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών θα απομακρυνθούν επίσης όλα τα μηχανήματα κατασκευής από την περιοχή.

Επιπλέον, μετά το πέρας των εργασιών, τα πλεονάζοντα υλικά εκσκαφών (αν υπάρξουν) θα απομακρύνονται για την επαναφορά του χώρου στην αρχική του κατάσταση.

Η διάθεση των πλεοναζόντων υλικών θα γίνει είτε στον νομίμως λειτουργούντα ΧΥΤΑ για εργασίες επικάλυψης των απορριμματικών αποθέσεων, σε αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής, για πλήρωση ιδιωτικών εκτάσεων από αμμοληψίες ή χωματοληψίες ή σε άλλη κατάλληλη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια υπηρεσία που δεν θα θίγουν το γενικότερο οικοσύστημα.

Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης και ως εκ τούτου δεν απαιτείται η λήψη επανορθωτικών μέτρων.

Αναφορικά με τις τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος κατά τη φάση λειτουργίας και σε περίπτωση διαρροών λυμάτων ή υπερχειλίσεων, προβλέπεται σειρά προληπτικών μέτρων.

Φυσικό Περιβάλλον

Η χωροθέτηση των εργασιών είναι αποκλειστικά εντός της εγκατάστασης.

Επιπλέον, θα λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ρύπανσης (σκόνη, θόρυβος, απορρίμματα, λύματα) κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών και ιδιαίτερα των χωματουργικών εργασιών.

Η απόρριψη υλικών κατασκευής και περίσσειας όγκων εκσκαφής στους υδάτινους όγκους (κοίτες ρεμάτων, ποταμούς) ή στο έδαφος της περιοχής αποκλείεται σε οποιαδήποτε περίπτωση.

Τυχόν υλικά εκσκαφής επιβαρυμένα από πετρελαιοειδή, χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, κ.λπ., θα συλλέγονται χωριστά σε ειδικούς στεγανούς κάδους και θα διατίθενται σε εταιρείες αδειοδοτημένες για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων οι οποίες θα αναλαμβάνουν την μετέπειτα διαχείρισή τους.

Κατά τη φάση λειτουργίας της μονάδας, θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα σχεδιασμού, ελέγχου και παρακολούθησης της ορθής λειτουργίας του Έργου, με στόχο την εξασφάλιση της πρόληψης δυνητικών αρνητικών συμβάντων που θα μπορούσαν να επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον (θόρυβος, οσμές, υπερχειλίσσεις ακαθάρτων, ακατάλληλη εκροή επεξεργασμένων λυμάτων).

Ανθρωπογενες Περιβαλλον

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω είναι απαραίτητη η εφαρμογή της επιβεβλημένης ορθής εργοταξιακής πρακτικής για παρόμοια έργα και τον κατάλληλο προγραμματισμό των εργασιών. Σημειώνονται ιδιαίτερα τα ακόλουθα:

- Σαφής οριοθέτηση του εργοταξιακού χώρου εντός του γηπέδου της εγκατάστασης
- Η λήψη κατάλληλων μέτρων για την αποφυγή διασποράς υλικών σε περίπτωση βροχής, ανέμων, κλπ.

Κοινωνικοοικονομικά Χαρακτηριστικά

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα υλοποιηθεί και θα τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου αφού ενημερωθούν οι τοπικές αρχές.

Θα γίνει σαφής οριοθέτηση του εργοταξιακού χώρου εντός του γηπέδου της εγκατάστασης.

Δεν θα επιτρέπεται η στάθμευση τροχοφόρων που εξυπηρετούν τις ανάγκες του έργου σε χώρους εκτός του εργοταξίου.

Τα οχήματα αυτά θα σταθμεύουν εντός του γηπέδου της μονάδας.

Επιπλέον, θα γίνεται αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου και θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της υγείας του προσωπικού.

Θα λαμβάνεται μέριμνα για τη σήμανση των χώρων εργασίας και ο αποκλεισμός τους με κατάλληλα μέσα.

Τεχνικές Υποδομές

Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας, το υπό μελέτη έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά υφιστάμενες τεχνικές υποδομές και κατ' επέκταση δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης.

Ποιότητα του Αερα

Κατά την υλοποίηση της μελετούμενης επέκτασης, ήτοι την τοποθέτηση και εγκατάσταση ενός νέου σιλό θα διαστωθεί μόνο η απαιτούμενη στρώση σκυροδέματος και θα υπάρχει

διαβροχή ώστε να εκμηδενιστεί η παραγωγή σκόνης από τα μηχανήματα διάστρωσης του χώρου

Οι επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρύπων καθορίζονται σύμφωνα με τις ΠΥΣ 99/10.7.87 (ΦΕΚ 135/Α/87) και ΠΥΣ 25/18.3.88 (ΦΕΚ 52/Α/88).

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων από εκπομπές σκόνης ή άλλων ρύπων, προϊόντων καύσης πετρελαίου κυρίως, θα τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία. Οι βασικές σχετικές νομικές διατάξεις είναι οι ακόλουθες:

- ΚΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103 (ΦΕΚ488/Β/30-03-2011) και ΚΥΑ Η.Π. 22306/1075/Ε103/29.05.2007 (ΦΕΚ 920 τ. Β'), με την οποία καθορίζονται τιμές - στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων αρσενικού, καδμίου, υδραργύρου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (PAHs) στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/29.05.2007 (ΦΕΚ 920Β) με την οποία καθορίζονται τιμές - στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ «Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- ΚΥΑ 38638/2016/21.09.2005 (ΦΕΚ 1334Β) με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/3/ΕΚ «σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου κατά 12ης Φεβρουαρίου 2002 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- ΚΥΑ 9238/332/26.02.2004 (ΦΕΚ 405Β) με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξειδίο του άνθρακα.

Για τις σημειακές εκπομπές στερεών (αιωρούμενα σωματίδια) από εργοτάξια και εγκαταστάσεις του έργου ισχύει το καθοριζόμενο από το άρθρο 2 § (δ) του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/06.10.1981) όριο των 100 mg/m³ ή από τις εκάστοτε εν ισχύ διατάξεις.

Προτείνεται για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που μπορεί να προκληθεί από τη λειτουργία των εργοταξίων, η επιμελής συντήρηση των κινητήρων των μηχανημάτων και η χρήση καυσίμων υψηλών προδιαγραφών.

Οι κινητήρες πρέπει να ρυθμιστούν έτσι ώστε η εκπομπή αερίων και σωματιδιακών ρύπων να μην υπερβαίνει τις ποσότητες επιτρεπόμενων ορίων εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 28432/2447.

Τα βυτιοφόρα και τα οχήματα θα έχουν κάρτα καυσαερίων, θα συντηρούνται τακτικά και θα κινούνται με μικρή ταχύτητα ιδίως σε χωματόδρομους.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών τοποθέτησης των νέων δεξαμενών αναμένεται η παρουσία στο εργοτάξιο βαρέων οχημάτων που θα μεταφέρουν τα υλικά κατασκευής στο εργοτάξιο και προϊόντα εκσκαφής εκτός της περιοχής του έργου.

Θα πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα συγκράτησης της σκόνης κατά τις διαδικασίες μεταφοράς όπως:

- Τα εργοταξιακά μηχανήματα θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό τύπου ΕΕ όσον αφορά τις εκπομπές καυσαερίων ρύπων.
- Κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς υλικών με κατάλληλα μέσα.

- Σε περίπτωση μεταφοράς χαλαρών υλικών (π.χ. άμμος, χαλίκι κ.λπ.) θα απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων.
- Θα υπάρξει τακτικός καθαρισμός των γειτονικών στο εργοτάξιο οδών από υπολείμματα υλικών.
- Θα προβλέπεται η ελαχιστοποίηση του ύψους πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών ώστε να μειώνεται η εκπεμπόμενη σκόνη.

Επίσης θα διαβρέχονται συνεχώς οι σωροί χωμάτων και τα μέτωπα εκσκαφών, εφόσον είναι εφικτό για τον περιορισμό της σκόνης.

Κατά τη φάση λειτουργίας, για τον περιορισμό των εκπομπών σκόνης λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα, που επιβεβαιώνονται από μετρήσεις που έγιναν στο πλαίσιο εκπόνησης της Μελέτης Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

Οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός τους επιθεωρούνται καθημερινά και συντηρούνται τακτικά.

Υδατα

Τα υγρά απόβλητα της μονάδας διαχειρίζονται, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω.

Τυχόν αρνητικές επιπτώσεις θα μπορούσαν να προκύψουν μόνο σε περίπτωση διαρροών ή υπερχειλίσεων των συλλεχθέντων και μεταφερόμενων λυμάτων από το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων. Ενδεικτικά, αναφέρονται:

- Σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λαδιών κλπ από κάποιο μηχάνημα του έργου θα γίνει άμεση χρήση κατάλληλων προσροφητικών υλικών (άμμος, πριονίδι κλπ) και στην συνέχεια να γίνεται εξυγίανση του εδάφους ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ρύπανσης των επιφανειακών στρωμάτων του εδάφους ή των απορροών ομβρίων. Τα προκύπτοντα από τη διαρροή ρυπασμένα υλικά και χώματα θα συλλέγονται σε ειδικούς κάδους και η διαχείρισή τους θα γίνεται από κατάλληλο για επικίνδυνα απόβλητα φορέα καθώς η διαχείρισή τους πρέπει να είναι σύμφωνη με την κείμενη νομοθεσία για τα επικίνδυνα απόβλητα ΚΥΑ 13588/2006 και ΚΥΑ ΗΠ 24944/1159/06.
- Από τη λειτουργία των οχημάτων και των μηχανημάτων της μονάδας μπορεί να προκύψουν Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων που θα πρέπει να αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικά στεγανά δοχεία και να παραδοθούν άμεσα σε ειδικά αδειοδοτημένες εταιρείες συμβεβλημένες με Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων καθώς η διαχείρισή τους να είναι σύμφωνη με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 82/04 (ΦΕΚ 64Α/02.03.04) και την ΚΥΑ 13588/2006 και ΚΥΑ ΗΠ 24944/1159/06. Τα οχήματα στην πλειοψηφία τους θα συντηρούνται εκτός της εγκατάστασης ώστε δεν θα προκύπτουν τεοίιου είδους απόβλητα

Στερεά Απόβλητα

Τα στερεά απόβλητα που παράγονται στην εγκατάσταση αφορούν τα αστικά απόβλητα από το προσωπικό και τα απόβλητα από την αποθήκευση και συσκευασία του τσιμέντου.

Τα στερεά απόβλητα που διατίθενται εκτός της εγκατάστασης είναι μόνο τα αστικά απόβλητα. Τα αστικού τύπου απορρίμματα από το προσωπικό θα τοποθετούνται στους κάδους του Δήμου και θα συλλέγονται.

Τα απόβλητα που πιθανών να παράγονται από τις διεργασίες και απαιτούν ειδική διαχείριση, συλλέγονται και διατίθενται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείας για περαιτέρω επεξεργασία.

Τόσο οι προμηθευτές των αποβλήτων, όσο και οι αποδέκτες αυτών θα διαθέτουν τις απαραίτητες άδειες διαχείρισης αποβλήτων. Για τη διάθεση όλων των αποβλήτων θα τηρείται αρχείο με τα σχετικά παραστατικά και τα στοιχεία των παραληπτών. Δεν θα πραγματοποιείται ανεξέλεγκτη απόρριψη ή διάθεση στερεών αποβλήτων σε ιδιωτικούς ή δημόσιους χώρους. Δεν θα πραγματοποιείται καύση των στερεών αποβλήτων τόσο σε υπαίθριο όσο και σε στεγασμένο χώρο (ανοικτές εστίες καύσης).

Θα λαμβάνεται μέριμνα για την προστασία των επιφανειακών ή υπόγειων νερών από ενδεχόμενη ρύπανση. Δεν θα πραγματοποιείται διάθεση αποβλήτων σε επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες.

Η προσωρινή αποθήκευση των τυχόν επικίνδυνων αποβλήτων (συσκευασίες με κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών, κ.λπ.) να γίνεται σε κλειστά με ειδική σήμανση δοχεία σε διαμορφωμένο χώρο, οι προδιαγραφές του οποίου ορίζονται στην Κ.Υ.Α Η.Π 24944/1159/30-606 (ΦΕΚ 791 Β´).

Θορυβος και Δονησεις

Κατά τη διάρκεια κατασκευής της μονάδας ισχύουν οι δεσμεύσεις για τα μηχανήματα έργου που καθορίζονται στην ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418Β/01.10.2003), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 9272/471/02.03.2007 (ΦΕΚ 286Β/02.03.2007).

Το επιτρεπόμενο όριο θορύβου που εκπέμπεται στο περιβάλλον από την εγκατάσταση, κατά τη φάση λειτουργίας, καθορίζεται στον Πίνακα 1 του άρθρου 2 του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293Α/81).

Στην οδό πρόσβασης της μονάδας να τηρούνται τα προβλεπόμενα από την Υπουργική Απόφαση 17252/1992 (ΦΕΚ 395Β/19.06.1992) όρια θορύβου. Για οποιεσδήποτε εργασίες κατασκευής, όσον αφορά το θόρυβο να τηρούνται τα προβλεπόμενα στις:

- Υπ. Απ. 2640/270 ΦΕΚ 689/Β/18.8.78
- Υπ. Απ. Α5/2375/78 ΦΕΚ 689/Β/18.8.78
- Υπ. Απ. 56206/1613/86 ΦΕΚ 570/Β/9.9.86
- Υπ. Απ. 69001/1921/88 ΦΕΚ 751/Β/18.8.88
- Υπ. Απ. 765/91 ΦΕΚ 81/Β/21.2.91
- Υ.Α. 13736/85 (ΦΕΚ 304/Β/20-05-85) «μέτρα κατά των εκπομπών αερίων από πετρελαιοκινητήρες προοριζόμενους για την προώθηση οχημάτων»,
- Υ.Α.28432/2447/92 (ΦΕΚ 536/Β/25-08-92) «μέτρα για τον περιορισμό της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων από κινητήρες Ντήζελ».

Κατά τη φάση λειτουργίας, τα επίπεδα θορύβου στην εγκατάσταση είναι χαμηλότερα από 65dB μετρούμενη στα όρια του γηπέδου της εγκατάστασης. Αυτό επιβεβαιώνεται από μετρήσεις που έχουν διενεργηθεί στα πλαίσια εκπόνησης της μελέτης Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

Στον χώρο λειτουργίας της εγκατάστασης κύριες πηγές θορύβου είναι τα μηχανήματα και η μετακίνηση των φορτηγών και των σιλοφόρα.

Οι πηγές θορύβου θα είναι άριστα ηχομονωμένες και με κατάλληλη έδραση ώστε να απορροφούνται οι κραδασμοί και ο θόρυβος κι έτσι θα τηρείται το επιτρεπόμενο όριο θορύβου.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα ελέγχεται τακτικά ώστε να πραγματοποιείται συντήρησή του και να αποφεύγονται οχλήσεις λόγω δυσλειτουργίας του καθώς με τη φθορά κινούμενων μερών ενδέχεται να αλλάζουν τα επίπεδα θορύβου.

Όσον αφορά τα συλλογικά μέτρα αντιμετώπισης θορύβου υπάρχει δυνατότητα απομόνωση του χώρου με πυκνή δενδροφύτευση με δέντρα που ανήκουν στην βλαστική φυσιογνωμία της περιοχής και είναι κατάλληλα λόγω του ύψους τους.

Ωστόσο το έργο χωροθετείται περί τα 100m από τον ΒΟΑΚ, όπου η ηχορρύπανση είναι πολύ εντονότερη λόγω της αυξημένης κυκλοφορίας.

Διάφορα άλλα μέτρα προστασίας

- Τήρηση των κανόνων ασφαλείας κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου
- Χρήση των μέσων προστασίας (μάσκες, κατάλληλες ενδυμασίες κλπ.) από τους εργαζομένους στην εγκατάσταση, ειδικά κατά τη διάρκεια συντηρήσεων στη σηπτική δεξαμενή
- Τήρηση των κανόνων υγιεινής
- Προστατευτικά κιγκλιδώματα, τοπικά χειριστήρια on/off που να θέτουν εκτός λειτουργίας τα κινητά μέρη του εξοπλισμού σε περίπτωση ανάγκης
- Εκπαίδευση των εργαζομένων σχετικά με τους κανόνες και τα μέτρα ασφαλείας
- Τακτικός έλεγχος και καθαρισμός των εγκαταστάσεων και συντήρηση του Η/Μ εξοπλισμού

Τονίζεται πάντως ότι η πρωταρχική προσπάθεια για την αποφυγή περιβαλλοντικών οχλήσεων σε μια σωστά σχεδιασμένη και κατασκευασμένη εγκατάσταση είναι η σωστή λειτουργία και συντήρησή της και η διατήρησή της σε καλή κατάσταση.

9. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Σκοπός

Η διατήρηση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί κύριο παράγοντα για την επιτυχή λειτουργία της μονάδας. Σε αυτά τα πλαίσια είναι πολύ σημαντική η εφαρμογή ενός σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Συμπληρωματικά προς τα μέτρα αντιμετώπισης των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, στο πλαίσιο της λειτουργίας του Έργου θα εφαρμοστεί ένα Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), με τους εξής στόχους:

- τακτική παρακολούθηση των σημαντικών παραμέτρων για τη διασφάλιση της βέλτιστης περιβαλλοντικής επίδοσης του Έργου καθ' όλη της διάρκειας του χρόνου ζωής του.
- δημιουργία μητρώου μετρήσεων για την άμεση και αποτελεσματική παρακολούθηση της περιβαλλοντικής επίδοσης του Έργου, επιτρέποντας την πληροφόρηση των αρμοδίων υπηρεσιών και των πολιτών της περιοχής.
- καταχώρηση αποδεικτικών στοιχείων για την τεκμηρίωση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων του Έργου.
- δυνατότητα συνεχούς βελτίωσης της περιβαλλοντικής επίδοσης του Έργου σε περίπτωση που κάτι τέτοιο αποτελέσει προτεραιότητα του Υπευθύνου Φορέα του Έργου.

Η επιτυχής εφαρμογή του σχεδίου συμβάλει στη διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς έχει τα εξής θετικά αποτελέσματα:

- Διαπίστωση των πραγματικών επιπτώσεων από τη λειτουργία της μονάδας σε καίριους περιβαλλοντικούς τομείς.
- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ήδη εφαρμοζόμενων μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της.
- Επαναπροσδιορισμό των εφαρμοζόμενων μέτρων και διαπίστωση της ανάγκης εφαρμογής πρόσθετων μέτρων.

Μεθοδολογία

Το ΣΠΔ θα διαχειρίζεται όλες τις περιβαλλοντικές κατευθύνσεις του Έργου κατά τη φάση της λειτουργίας του και θα βελτιώνεται σε συνεχή βάση, ακολουθώντας τη μεθοδολογία «Σχεδιάζω - Υλοποιώ - Ελέγχω - Βελτιώνω»

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εντάσσεται στο στάδιο του «Σχεδιασμού» του Έργου, καθώς ως αποτέλεσμα αυτής θα εγκριθούν οι περιβαλλοντικοί όροι του Έργου, οι οποίοι είναι δεσμευτικοί.

Η «Υλοποίησή» του Έργου αφορά τις δραστηριότητες της κατασκευής και της λειτουργίας του και θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το σχεδιασμό και τους περιβαλλοντικούς όρους.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής δεν προβλέπεται η εφαρμογή του ΣΠΔ, λόγω της μικρής χρονικής της διάρκειας οπότε δεν δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης και ελέγχου.

Στο στάδιο του «Ελέγχου» θα πραγματοποιείται η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών παραμέτρων του Έργου, ούτως ώστε

- να αποδεικνύεται η ορθή περιβαλλοντική λειτουργία του Έργου και η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, και
- να αξιολογείται η περιβαλλοντική επίδοση του Έργου και να λαμβάνονται βελτιωτικά/επανορθωτικά μέτρα.

Σημειώνεται ότι ο έλεγχος εφαρμόζεται όπου προκύπτει απαίτηση ή δίνεται η δυνατότητα λήψης μετρήσιμων στοιχείων.

Η συγκεκριμένη διαδικασία θα εφαρμόζεται καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, εξασφαλίζοντας την ορθή περιβαλλοντική πρακτική ή/και τη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης του Έργου.

Το σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης θα περιλαμβάνει πρόγραμμα συστηματικής παρακολούθησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών δεικτών (monitoring). Οι καταγραφές του συστήματος παρακολούθησης καθώς και η επεξεργασία και η αξιολόγηση των σχετικών αποτελεσμάτων θα αποτυπώνονται σε ετήσια έκθεση, στην οποία επίσης θα περιλαμβάνονται προτάσεις για τις τυχόν απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες. Η Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) με στοιχεία για τα απόβλητα που παρήγαγε ή/και διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο η μονάδα θα διαβιβάζεται κάθε χρόνο στην αδειοδοτούσα αρχή. Η έκθεση θα αναφέρεται τόσο στα επικίνδυνα όσο και στα μη επικίνδυνα απόβλητα που παρήχθησαν στη μονάδα.

Στη μονάδα υπάρχει ΑΕΠΟ σε ισχύ έως 25-05-2027.

Παράμετροι, στοιχεία και δείκτες του περιβάλλοντος που θα παρακολουθούνται

Ένα προς εφαρμογή σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου πρέπει να :

- ◆ Αναφέρεται στο σύνολο των πιθανών πηγών και σε όλες τις ουσίες που ενδέχεται να βλάψουν το περιβάλλον και να περιλαμβάνει πρότυπες διαδικασίες δειγματοληψίας και μέτρησης ή εκτίμησης των κυρίων ρύπων, συμπεριλαμβανομένης και της σύστασης των α' υλών και των τελικών προϊόντων σε επικίνδυνα συστατικά.
- ◆ Η επιχείρηση πρέπει να τηρεί βιβλίο θεωρημένο από την αρμόδια Υπηρεσία, όπου θα καταγράφει ανελλιπώς ης ποσότητες όλων των πρώτων και βοηθητικών υλών που διαχειρίζεται, των αποβλήτων που παράγονται καθώς και τα είδη, την προέλευσή τους και την ημερομηνία καταχώρησής τους. Το βιβλίο αυτό καθώς και τα δελτία αποστολής των υλικών αυτών, που αφορούν διανυθείσα περίοδο των τελευταίων τουλάχιστον 24 μηνών, πρέπει να είναι διαθέσιμα πάντοτε για έλεγχο. Η Εταιρεία τηρεί το αντίστοιχο θεωρημένο αρχείο.
- ◆ Για τον εντοπισμό και την μείωση των διαρροών προς το περιβάλλον πρέπει να εφαρμόζεται τακτική συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού με βάση συγκεκριμένο πρόγραμμα σύμφωνα με τις κατασκευάστριες εταιρείες. Η συντήρηση προγραμματίζεται και καταγράφεται από τον Υπεύθυνο της εγκατάστασης
- ◆ Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του εργοστασίου οχημάτων και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό θορύβου τύπου ΕΟΚ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Υ.Α 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751/Β/88). Η κυκλοφορία των αυτοκινήτων μεταφοράς να ακολουθεί πιστά τον Κ.Ο.Κ. Τα φορτηγά οχήματα που θα

χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των πρώτων υλών να έχουν δελτίο τεχνικού ελέγχου ΚΤΕΟ και να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας

- ◆ Ο έλεγχος στα στερεά υποπροϊόντα και απόβλητα εξαρτάται από τον τρόπο της τελικής τους διάθεσης ή/και της τυχόν περαιτέρω επεξεργασίας τους εκτός της συγκεκριμένης παραγωγικής μονάδας και εξειδικεύεται στη σχετική άδεια.
 - ◆ Τα στερεά απόβλητα απομακρύνονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες.
 - ◆ Δε γίνεται κανενός είδους διάθεση στερεών αποβλήτων στο περιβάλλον.
 - ◆ Ο προαύλιος χώρος είναι πάντοτε καθαρός και τακτοποιημένος.
 - ◆ Δεν αποθηκεύονται επιβλαβείς ουσίες στους ανοικτούς χώρους της εγκατάστασης
 - ◆ Σε περίπτωση που ειδικοί περιορισμοί της λειτουργίας σε συνδυασμό με επαρκή δεδομένα μετρήσεων διασφαλίζουν ποιότητα εκπομπών σαφώς καλύτερη από τα υφιστάμενα όρια (π.χ. < 10%) οι μετρήσεις των συγκεκριμένων παραμέτρων είναι δυνατόν να αραιώνουν ή να παραλείπονται.
 - ◆ Επίσης να γίνει περιμετρική δένδροφύτευση της εγκατάστασης.

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης

Το πρόγραμμα συστηματικής παρακολούθησης και αξιολόγησης θα εστιαστεί κυρίως στην ασφάλεια του χώρου. Αναλυτικότερα, θα λαμβάνονται τα κάτωθι μέτρα:

- ◆ **Ατμοσφαιρική ρύπανση:** Θα λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την σκόνης στην ατμόσφαιρα. Κατά την τοποθέτηση του νέου σιλό θα είναι μηδαμινή η όχληση και κατά τη λειτουργία από την κυκλοφορία των βυτιοφόρων και οχημάτων δεν αναμένονται επιπτώσεις καθώς το έργο γειτνιάζει με τον ΒΟΑΚ, όπου η κυκλοφορία είναι αρκετά μεγάλη. Κατά συνέπεια δεν απαιτείται η παρακολούθηση της διακύμανσης των συγκεντρώσεων των ρύπων ούτε κατά την κατασκευή ούτε κατά τη λειτουργία του έργου, προτείνεται όμως τακτικός έλεγχος της ύπαρξης .
- ◆ **Θόρυβος:** Κατά την τοποθέτηση του νέου σιλό θα είναι μηδαμινή η όχληση. Κατά τη λειτουργία ο θόρυβος οφείλεται στα αντλιοστάσια και στα φορτηγά και βυτιοφόρα που κινούνται στο χώρο. Ο θόρυβος είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων για δραστηριότητα σε εκτός σχεδίου περιοχή.
- ◆ **Έδαφος - Ύδατα:** Στο έργο δεν υπάρχει παραγωγική- μεταποιητική δραστηριότητα και δεν παράγονται υγρά απόβλητα και παραπροϊόντα. Τα στερεά απορρίμματα θα συλλέγονται από τα απορριμματοφόρα του Δήμου, ενώ οι περιέκτες, τα κουτιά κτλ που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση θα οδηγούνται σε αδειοδοτημένα συστήματα ανακύκλωσης. Τα ορυκτέλαια θα συλλέγονται σε ειδικά δοχεία και θα δίνονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες. Δεν θα πραγματοποιείται στο χώρο πλύση ή επισκευή των οχημάτων και των βυτιοφόρων.
- ◆ **Χλωρίδα - Πανίδα - Οικосύστημα:** Το πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, όσον αφορά τη χλωρίδα και την πανίδα, είναι δυνατόν να αντιμετωπιστεί προαιρετικά από τις αρμόδιες υπηρεσίες (Δ/νση Δασών, Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου: α) Δ/νση Γεωργίας, β) Δ/νση Τεχνικών Έργων - Τμήμα Δομών Περιβάλλοντος). Το έργο δεν εμπίπτει σε προστατευόμενη περιοχή και η εταιρεία κατέχει όλες τις απαιτούμενες άδειες για την ασφαλή αποθήκευση και μεταφορά του τσιμέντου.

Γενικότερα, το κυριότερο είναι η ασφάλεια της λειτουργίας της μονάδας.

Ο χώρος θα είναι πάντα καθαρός και τα εύφλεκτα υλικά σε ασφαλή απόσταση.

Η είσοδος επιτρέπεται μόνο στους εργαζόμενους.

Το κάπνισμα απογορεύεται εκτός των ειδικά διαμορφωμένων χώρων και θα τηρούνται όλες οι σημάνσεις προειδοποιήσεων.

Θα υπάρχουν και θα είναι γνωστά από όλα τα μέτρα εκτάκτου ανάγκης

Όλα τα μέτρα Πυροπροστασίας και Πυρόσβεσης θα συντηρούνται καλά και να θα επιθεωρούνται σε ετήσια βάση.

10. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ

Αέρια απόβλητα

- ◆ Η συγκέντρωση της εκπεμπόμενης σκόνης να είναι μικρότερη από 100 mg/m³ (Π.Δ. 1180/81 ΦΕΚ293Α/6-10-81).
- ◆ Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαρροών σκόνης τσιμέντου στην ατμόσφαιρα.
- ◆ Απαγορεύεται η καύση των στερεών ή υγρών αποβλήτων τόσο σε υπαίθριο όσο και σε στεγασμένο χώρο (ανοιχτές εστίες καύσης) σύμφωνα με την ΚΥΑ 11535/93 (ΦΕΚ328Β/93).

Υγρά απόβλητα

- ◆ Να τηρείται βιβλίο για την καταγραφή της ποσότητας, ποιότητας, προέλευσης, διάθεσης, ημερομηνιών παράδοσης κτλ. των υγρών αποβλήτων που προκύπτουν από τη λειτουργία της μονάδας.
- ◆ Τα λύματα του προσωπικού και τα απόνερα καθαρισμού να οδηγούνται σε στεγανό βόθρο, σύμφωνα με τις κείμενες πολεοδομικές και υγειονομικές διατάξεις.
- ◆ Απαγορεύεται η απόρριψη αποβλήτων ελαίων, λιπαντικών ή οποιοδήποτε άλλων βιομηχανικών υγρών αποβλήτων στο έδαφος, τα επιφανειακά ή υπόγεια νερά ή στο σύστημα αποχέτευσης, καθώς και η καύση αυτών τόσο σε ανοικτό όσο και σε κλειστό χώρο.

Στερεά απόβλητα και ειδικά ρεύματα

- ◆ Τα στερεά μη επικίνδυνα απόβλητα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία και ανήκουν στον κατάλογο των μη επικίνδυνων αποβλήτων (όπως ορίζονται στην ΚΥΑ με Η.Π. 50910/2727/2003 - ΦΕΚ 1909/2003) να συλλέγονται και να διαχωρίζονται στην πηγή σε αξιοποιήσιμα και μη.
- ◆ Τα αξιοποιήσιμα στερεά απόβλητα της παραγωγής (π.χ. υλικά συσκευασίας) να συλλέγονται και να αποθηκεύονται με τρόπο που να αποφεύγεται ο διασκορπισμός τους στο περιβάλλον και στη συνέχεια να παραδίδονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρίες ή φορείς, προκειμένου να οδηγηθούν σε μονάδες αξιοποίησης - ανακύκλωσής τους.
- ◆ Η εγκατάσταση οφείλει να τηρεί ηλεκτρονικό μητρώο διαχείρισης στερεών αποβλήτων, με καταγραφή της ποσότητας, φύσης, προέλευσης, φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά των αποβλήτων, των στοιχείων παραλαβής και εκχώρησης (ημερομηνίες, κάτοχος, μέσο μεταφοράς, αποδέκτης κ.τ.λ.) καθώς και της μεθόδου επεξεργασίας. Να τηρείται αρχείο με τα παραστατικά διακίνησης των αποβλήτων. Να τηρούνται τα παραστατικά διάθεσης των αξιοποιήσιμων μη επικινδύνων αποβλήτων για τρία (3) τουλάχιστον χρόνια.

- ❖ Τα αστικά, στερεά απόβλητα, απορρίμματα, και τα λοιπά μη αξιοποιήσιμα απόβλητα που δεν ανήκουν στον κατάλογο των επικινδύνων αποβλήτων και προκύπτουν από τη λειτουργία της επιχείρησης να συγκεντρώνονται σε κάδους απορριμμάτων και να περισυλλέγονται από τα απορριμματοφόρα της υπηρεσίας καθαριότητας του οικείου Δήμου, είτε από εργολάβο αποκομιδής που διαθέτει σχετική άδεια διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
- ❖ Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόρριψη ή διάθεση στερεών αποβλήτων σε ιδιωτικούς ή δημόσιους χώρους. Απαγορεύεται η καύση στερεών αποβλήτων τόσο σε υπαίθρια όσο και σε στεγασμένους χώρους (ανοικτές εστίες καύσης).
- ❖ Η διαχείριση αποβλήτων που ανήκουν στη κατηγορία των ειδικών ρευμάτων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2939/01 (ΦΕΚ 179Α) και των αντίστοιχων Προεδρικών Διαταγμάτων και ΚΥΑ {Ελαστικά ΠΔ 109/04 (ΦΕΚ 75Α/5-3-04), μεταχειρισμένων συσσωρευτών ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/10 (ΦΕΚ 1625Β/11-10-10), αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 82Α/5-3-04) και απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10 (ΦΕΚ 1312Β/24-08-10)}.
- ❖ Εφόσον κατά τη λειτουργία της μονάδας προκύψουν επικίνδυνα απόβλητα τα οποία δεν προβλέπονται από την παρούσα Απόφαση, αυτά να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/06. Να αποθηκεύονται, προσωρινά, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, προστατευμένο από τις καιρικές συνθήκες, με αδιαπέραστο δάπεδο και στη συνέχεια, να παραδίδονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρίες. Να κρατώνται όλα τα σχετικά παραστατικά για τρία (3) τουλάχιστον χρόνια.
- ❖ Απαγορεύεται η χύδην μεταφορά των επικινδύνων στερεών αποβλήτων και η ανάμιξη τους με άλλα υλικά.
- ❖ Η ενδιαφερόμενη εταιρία να συμμορφώνεται με τις σχετικές Αποφάσεις και τις υποδείξεις των αρμόδιων Υπηρεσιών για τον τρόπο διάθεσης των στερεών αποβλήτων.
- ❖ Η προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων (επικινδύνων και μη) θα πρέπει να μην υπερβαίνει τα τρία (3) έτη πριν την ανάκτηση χρήσιμων υλών ή την επεξεργασία και το ένα έτος (1) πριν από τη διάθεση.
- ❖ Να τηρούνται οι διατάξεις των ΚΥΑ με αριθ. Η.Π. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Β/22-12-2003), με αριθ. 114218/97 (ΦΕΚ 1016Β/17-11-1997) και ΚΥΑ Η.Π. 13588/725 (ΦΕΚ 383Β/28-03-06).

ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

- ❖ Να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των ατυχημάτων μεγάλης έκτασης, σε συμμόρφωση με τις υποδείξεις των αρμοδίων αρχών και να τηρούνται οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. 124044/613/07 (ΦΕΚ 376Β/19-03-07), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- ❖ Να γίνεται τακτικός και προγραμματισμένος έλεγχος/συντήρηση των δεξαμενών και του εξοπλισμού τους, των στηριγμάτων τους, του δικτύου των σωληνώσεων καθώς και του συνόλου του μηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας και να τηρούνται σχετικά ημερολόγια.
- ❖ Να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα πυροπροστασίας για την ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης, σύμφωνα με εγκεκριμένη από την Πυροσβεστική Υπηρεσία μελέτη. Η μονάδα να διαθέτει άδεια από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία σε ισχύ.

- ◆ Οι χώροι του οικοπέδου να είναι καθαροί από διασκορπισμένα στερεά υλικά αντικείμενα και απόβλητα.
- ◆ Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για το περιορισμό της σκόνης στους χώρους διακίνησης των οχημάτων (ασφαλτόστρωση, διαβροχή με νερό κατά τους καλοκαιρινούς μήνες σε μη καλυμμένους χώρους).
- ◆ Να γίνεται σε τακτική βάση συντήρηση των μηχανημάτων παραγωγής. Όλα τα μέσα αντιρρύπανσης να συντηρούνται τακτικά και να παρακολουθούνται επιμελώς ώστε να εξασφαλίζεται η καλή λειτουργία τους.
- ◆ Η εταιρία οφείλει να διαθέτει στους εργαζομένους όλα τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας καθώς επίσης να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια και υγιεινή τους, καθώς και μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία: Ν. 1568 (ΦΕΚ 377/Α/18.10.85), ΚΥΑ 88555/3293 (ΦΕΚ 721/Β/4.10.88), ΠΔ 397 (ΦΕΚ 221/Α/19.2.94), ΠΔ 399 (ΦΕΚ 221), ΠΔ 305 (ΦΕΚ 212/29.8.96). Ειδική μέριμνα θα πρέπει να ληφθεί για την έκθεση των εργαζομένων στη σκόνη, στο θόρυβο και στους πτητικούς οργανικούς διαλύτες. Το όλο έργο θα πρέπει να επιβλέπεται από τον επιστημονικό υπεύθυνο της εταιρίας.
- ◆ Για όλες τις χημικές ουσίες, που διακινούνται, αποθηκεύονται και χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση, είτε καθαρές, είτε σε μίγματα με άλλες ενώσεις, να υπάρχουν αρχειοθετημένα και μεταφρασμένα στην ελληνική γλώσσα τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας Υλικών (Material Safety Data Sheets) στην πλέον ενημερωμένη έκδοση τους. Να τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται σε αυτά.
- ◆ Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του προσωπικού και του περιβάλλοντος από πρώτες ύλες ή υλικά, τα οποία είναι επικίνδυνα.
- ◆ Η εταιρία υποχρεούται να ανταποκρίνεται σε κάθε αίτημα των αρμοδίων αρχών για χορήγηση στοιχείων που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων και γενικότερα ζητήματα προστασίας περιβάλλοντος και να συμμορφώνεται σε συστάσεις-υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- ◆ Να οριστεί υπεύθυνος για τη παρακολούθηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της παρούσης Απόφασης και να γνωστοποιηθεί το ονοματεπώνυμο του στην Υπηρεσία μας και στη Δ/ση Ανάπτυξης ΠΕ Ηρακλείου.
- ◆ Η εταιρία οφείλει να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κλπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή της με τους ανωτέρω περιβαλλοντικούς όρους και να επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδια ελεγκτική αρχή, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τα εν λόγω στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο της μονάδας.
- ◆ Η εταιρία υποχρεούται:
 - να επιτρέπει την είσοδο στα αρμόδια ελεγκτικά όργανα
 - να ανταποκρίνεται σε κάθε αίτημα των αρμοδίων αρχών για χορήγηση στοιχείων που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων και γενικότερα ζητήματα προστασίας περιβάλλοντος
 - να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται στις συστάσεις-υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- ◆ Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος, ή παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που

δεν είχαν προβλεφθεί στην Μ.Π.Ε., οι αρμόδιες Υπηρεσίες μπορούν να επιβάλουν πρόσθετους περιβαλλοντικούς όρους ή να μεταβάλουν τους αρχικούς.

- ◆ Η εταιρία οφείλει να τηρεί όλα όσα αναφέρονται στην υποβληθείσα μελέτη, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Απόφασης, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με την παρούσα Απόφαση και εφόσον δεν παραβιάζουν την εκάστοτε ισχύουσα σχετική Νομοθεσία, τις Κοινοτικές Οδηγίες και Κανονισμούς, καθώς και τους Διεθνείς Κανονισμούς.
- ◆ Τυχόν θέματα, που ανακύπτουν κατά την εφαρμογή της ΑΕΠΟ και δεν καλύπτονται από τους όρους αυτής, επιλύονται βάσει της κείμενης νομοθεσίας (εθνικής και κοινοτικής) και όπου αυτό δεν είναι δυνατόν βάσει της σχετικής θεωρημένης ΜΠΕ ή και του φακέλου που την συνοδεύει.
- ◆ Σε κάθε περίπτωση να τηρούνται τα αναφερόμενα στις σχετικές Άδειες των αρμόδιων Υπηρεσιών καθώς και οι παρόντες Περιβαλλοντικοί Όροι.