

**Μ Ε Λ Ε Τ Η**  
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

**ΑΠΟ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ**  
**ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**  
**& ΛΟΙΠΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

σε συνολική έκταση 8.113,32 m<sup>2</sup>

της επιχείρησης :  
**ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.**

στη θέση "ΒΟΥΡΛΑΚΙ"  
Τ.Κ. ΚΑΤΟΥΝΑΣ, Δ.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ,  
Δήμου ΛΕΥΚΑΔΑΣ, Π.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ,  
Περιφέρειας ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ

Σύμφωνα με τον Ν. 4014/2011

**Ι Ο Υ Ν Ι Ο Σ 2 0 2 3**

**ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η μελέτη αυτή, του Ν. 1650/86, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 3010/02 και σε συνδυασμό με το Παράρτημα ΙΙ του Ν. 4014/11, αναφέρεται σε χώρο μονάδας μηχανολογικών εγκαταστάσεων παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος (ready mix) και λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων στη θέση «**ΒΟΥΡΛΑΚΙ**»  
**Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, Δήμου Λευκάδας,  
Π.Ε. Λευκάδας, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων**  
συντάχθηκε με εντολή και για λογαριασμό της εταιρείας

**«ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.»****κ α ι****υ π ο γ ρ ά φ ε τ α ι , ω ς ε ξ ή ς :****Ι Ο Υ Ν Ι Ο Σ 2 0 2 3**

Για την σύνταξη της μελέτης

Ιωάννης Τσιτσιμπίης

Διπλ. Μηχανικός Μεταλλείων - Μετ/ργός Ε.Μ.Π.  
Μελετητής Κατηγορίας 27

Χρήστος Παν. Μανωλίτσης

Εκκαθαριστής της  
«ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.»

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1.</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>8</b>
1.1.	ΤΙΤΛΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	8
1.2.	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	8
1.3.	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	9
1.3.1.	Θέση .....	9
1.3.2.	Διοικητική υπαγωγή δραστηριότητας.....	9
1.3.3.	Γεωγραφικές συντεταγμένες δραστηριότητας.....	10
1.4.	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	11
1.5.	ΦΟΡΕΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	11
1.6.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	12
<b>2.</b>	<b>ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</b> .....	<b>13</b>
3.1.	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΕΓΕΘΟΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ).....	13
3.1.1.	Φάσεις Λειτουργίας Δραστηριότητας.....	13
3.1.1.1.	Χωματοουργικές εργασίες - Εργασίες διαμόρφωσης χώρων .....	13
3.1.1.2.	Κατασκευές - Κτίρια της δραστηριότητας .....	14
3.1.1.3.	Παραγωγική διαδικασία της δραστηριότητας .....	14
3.1.2.	Πρώτες Ύλες - Νερό - Ενέργεια - Απόβλητα.....	15
3.1.2.1.	Πρώτες Ύλες Δραστηριότητας.....	15
3.1.2.2.	Χρήση νερού και ενέργειας.....	15
3.1.2.3.	Απόβλητα.....	15
3.2.	ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ .....	16
<b>4.</b>	<b>ΣΤΟΧΟΣ &amp; ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ</b> .....	<b>18</b>
4.1.	ΣΤΟΧΟΣ & ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ .....	18
4.1.1.	Στόχος & Σκοπιμότητα πραγματοποίησης δραστηριότητας .....	18
4.1.2.	Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια.....	18
4.1.3.	Οφέλη σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο.....	19
4.2.	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ.....	19
4.3.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	20
4.4.	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑ.....	20
<b>5.</b>	<b>ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ</b> .....	<b>21</b>
5.1.	ΘΕΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΟΥ - ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....	21
5.1.1.	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και πολεοδομικών σχεδίων .....	21
5.1.2.	Όρια προστατευόμενων περιοχών .....	21
5.1.3.	Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις .....	21
5.1.4.	Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας, κ.ά.....	21
5.1.5.	Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος .....	22
5.2.	ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ.....	22
5.2.1.	Προβλέψεις - κατευθύνσεις Περιφ. Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού.....	22
5.2.2.	Θεσμικό καθεστώς .....	23
5.2.3.	Ειδικά σχέδια διαχείρισης.....	24
5.2.4.	Οργανωμένοι υποδοχείς.....	25
<b>6.</b>	<b>ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</b> .....	<b>26</b>
6.1.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	26
6.1.1.	Πρώτες Ύλες - Νερό - Ενέργεια - Απόβλητα.....	27

6.1.2.	Τεχνική περιγραφή μηχανολογικών εγκαταστάσεων.....	27
6.1.3.	Διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας.....	28
6.2.	ΚΥΡΙΕΣ, ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ & ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	28
6.2.1.	Τεχνική περιγραφή κτιριακών έργων.....	29
6.3.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	30
6.3.1.	Περιγραφή των δεξαμενών αποθήκευσης.....	30
6.3.2.	Εγκαταστάσεις ψύξης, κλιματισμού, θερμότητας, πυρόσβεσης.....	30
6.3.3.	Συνδέσεις με οδικά δίκτυα & δίκτυα υποδομών.....	30
6.3.3.1.	Οδικό δίκτυο.....	30
6.3.3.2.	Δίκτυο υδροδότησης.....	31
6.3.3.3.	Δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.....	31
6.3.4.	Χώροι στάθμευσης.....	31
6.3.5.	Διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας.....	31
6.3.6.	Κατανομή καταλαμβανομένης επιφάνειας του χώρου δραστηριότητας.....	31
6.3.7.	Προσωπικό.....	32
6.4.	ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	32
6.5.	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	32
6.5.1.	Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας δραστηριότητας.....	32
6.5.2.	Εισροές υλικών, ενέργειας και νερού κατά τη δραστηριότητα.....	33
6.5.2.1.	Πρώτες ύλες για την μονάδα παρασκευής έτοιμου σκυροδέματος.....	34
6.5.2.2.	Υδρευση - χρήση νερού.....	34
6.5.2.3.	Καύσιμα, ενέργεια.....	35
6.5.3.	Εκροές υγρών αποβλήτων.....	35
6.5.3.1.	Λύματα προσωπικού.....	37
6.5.4.	Εκροές στερεών αποβλήτων.....	38
6.5.5.	Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα.....	39
6.5.6.	Εκπομπές θορύβου και δονήσεων.....	39
6.5.6.1.	Θόρυβος.....	39
6.5.6.2.	Δονήσεις.....	40
6.5.7.	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.....	40
6.6.	ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	40
6.7.	ΈΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	40
6.8.	ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ.....	40
<b>7.</b>	<b>ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....</b>	<b>41</b>
7.1.	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	41
7.1.1.	Εναλλακτικές λύσεις ως προς τη θέση της δραστηριότητας.....	41
7.1.2.	Εναλλακτικές λύσεις ως προς το μέγεθος της δραστηριότητας.....	41
7.1.3.	Εναλλακτικές λύσεις ως προς την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία.....	42
7.1.4.	Εναλλακτικές λύσεις ως προς την αποκατάσταση.....	42
7.2.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	42
<b>8.</b>	<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....</b>	<b>43</b>
8.1.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	43
8.2.	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	44
8.3.	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	48
8.3.1.	Συνολικό τοπίο αναφοράς.....	48
8.3.2.	Εκτάσεις που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου.....	48
8.3.3.	Τοπιολογικές εξάρσεις.....	48
8.3.4.	Στοιχεία σημαντικότητας και τρωτότητας του τοπίου.....	48

8.4.	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	49
8.5.	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	49
8.5.1.	Γενικά στοιχεία .....	49
8.5.1.1.	Χλωρίδα Περιοχής .....	49
8.5.1.2.	Πανίδα Περιοχής.....	50
8.5.2.	Προστατευόμενες Περιοχές.....	51
8.5.3.	Δάση και δασικές εκτάσεις .....	51
8.5.4.	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές.....	51
8.5.4.1.	Οικότοποι.....	51
8.5.4.2.	Θαλάσσιες εκτάσεις .....	52
8.6.	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	52
8.6.1.	Χωροταξικός σχεδιασμός - Χρήσεις γης.....	52
8.6.2.	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	52
8.6.3.	Πολιτιστική κληρονομιά.....	52
8.7.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	53
8.7.1.	Πληθυσμός - Δημογραφία .....	53
8.7.2.	Παραγωγική Διάρθρωση Τοπικής Οικονομίας.....	55
8.7.2.1.	Πρωτογενής Τομέας.....	55
8.7.2.2.	Δευτερογενής Τομέας .....	56
8.7.2.3.	Τριτογενής Τομέας.....	57
8.7.3.	Απασχόληση ανά παραγωγικό τομέα.....	57
8.8.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ .....	58
8.8.1.	Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων & εναέριων μεταφορών.....	58
8.8.2.	Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών.....	58
8.8.3.	Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών .....	59
8.9.	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	60
8.9.1.	Υπάρχουσες πηγές ρύπανσης ή άλλες πιέσεις.....	60
8.9.2.	Εκμετάλλευση φυσικών πόρων.....	60
8.10.	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ.....	61
8.10.1.	Κύριες πηγές εκπομπής ρύπων στον αέρα .....	61
8.10.2.	Υφιστάμενη ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.....	61
8.10.3.	Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης.....	61
8.11.	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ .....	62
8.11.1.	Κύριες πηγές εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου και δονήσεων .....	62
8.11.2.	Υφιστάμενη ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος.....	62
8.11.3.	Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης.....	63
8.12.	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ .....	63
8.13.	ΥΔΑΤΑ .....	63
8.13.1.	Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων.....	63
8.13.2.	Επιφανειακά ύδατα .....	67
8.13.3.	Υπόγεια ύδατα .....	68
8.13.4.	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	68
8.14.	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ, ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ Η/ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΚΥΡΙΩΣ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ .....	69
8.15.	ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ).....	69
8.15.1.	Εκτίμηση τάσεων εξέλιξης περιβάλλοντος (χωρίς την δραστηριότητα).....	69
8.15.2.	Συνολικές διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης.....	69
<b>9.</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ &amp; ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....</b>	<b>71</b>
9.1.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ .....	71

9.1.1.	Πιθανότητα εμφάνισης επιπτώσεων.....	72
9.1.2.	Έκταση εμφάνισης επιπτώσεων.....	72
9.1.3.	Ένταση εμφάνισης επιπτώσεων.....	72
9.1.4.	Πολυπλοκότητα των επιπτώσεων.....	72
9.1.5.	Χρονικός ορίζοντας επιπτώσεων, διάρκεια, επαναληπτικότητα.....	72
9.1.6.	Δυνατότητα πρόληψης, αποφυγής, αναστροφής.....	73
9.1.7.	Συνεργιστική δράση με άλλες επιπτώσεις.....	73
9.2.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	73
9.2.1.	Επιπτώσεις στο μικροκλίμα και στα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	73
9.2.2.	Επιπτώσεις από εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων.....	73
9.2.3.	Επιπτώσεις από εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.....	73
9.3.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	74
9.3.1.	Αλλαγές στην εικόνα της ευρύτερης περιοχής.....	74
9.3.2.	Χρήση μεθόδων αξιολόγησης τοπιολογικών μεταβολών και οπτικής παρείσδυσης.....	74
9.3.3.	Φωτορεαλιστική απεικόνιση της τοπιολογικής μεταβολής.....	74
9.3.4.	Πιθανότητες διάσπασης της γραμμής του ορίζοντα.....	74
9.3.5.	Συμβατότητα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου.....	75
9.4.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	75
9.4.1.	Γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά.....	75
9.4.2.	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	75
9.5.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	75
9.5.1.	Γενικά.....	75
9.5.1.1.	Χλωρίδα.....	75
9.5.1.2.	Πανίδα.....	76
9.5.2.	Προστατευόμενες Περιοχές.....	76
9.5.3.	Δάση και δασικές εκτάσεις.....	76
9.5.4.	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές.....	76
9.5.4.1.	Οικότοποι.....	76
9.5.4.2.	Θαλάσσιες εκτάσεις.....	76
9.6.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	76
9.6.1.	Χωροταξικός σχεδιασμός - Χρήσεις Γης.....	76
9.6.2.	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	77
9.6.3.	Πολιτιστική κληρονομιά.....	77
9.7.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	77
9.8.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	77
9.9.	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	77
9.10.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ.....	78
9.11.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΘΟΥΡΥΒΟ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ.....	78
9.12.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ.....	79
9.13.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ.....	79
9.14.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ - ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	79
9.15.	ΣΥΝΟΨΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ.....	80
<b>10.</b>	<b>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....</b>	<b>81</b>
10.1.	ΣΤΟΧΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ.....	81
10.2.	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	81
10.3.	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟ.....	81
10.4.	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	81
10.5.	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	81

10.5.1. Γενικά.....	81
10.5.1.1. Χλωρίδα.....	81
10.5.1.2. Πανίδα.....	82
10.5.2. Προστατευόμενες Περιοχές.....	82
10.5.3. Δάση και δασικές εκτάσεις.....	82
10.5.4. Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές.....	82
10.5.4.1. Οικότοποι.....	82
10.5.4.2. Θαλάσσιες εκτάσεις.....	82
10.6. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	83
10.6.1. Χωροταξικός σχεδιασμός - Χρήσεις Γης.....	83
10.6.2. Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	83
10.6.3. Πολιτιστική κληρονομιά.....	83
10.7. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	83
10.8. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	83
10.9. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	83
10.10. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	84
10.11. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	84
10.12. ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΔΟΝΗΣΕΙΣ.....	84
10.13. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ.....	84
10.14. ΎΔΑΤΑ.....	84
10.14.1. Υγρά απόβλητα.....	84
10.14.2. Στερεά απόβλητα - τοξικά απόβλητα - απορρίμματα.....	85
10.14.3. Υδατικοί πόροι.....	85
10.15. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	85
<b>11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....</b>	<b>87</b>
<b>12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ Π.Ο.....</b>	<b>88</b>
<b>13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....</b>	<b>94</b>
<b>14. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ.....</b>	<b>95</b>
<b>15. ΧΑΡΤΕΣ &amp; ΣΧΕΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....</b>	<b>98</b>
<b>16. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>99</b>
<b>17. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....</b>	<b>100</b>

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1. Τίτλος Δραστηριότητας

**«Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την λειτουργία μονάδας μηχανολογικών εγκαταστάσεων παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος (ready mix) & λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων, σε συνολική έκταση 8.113,32 m<sup>2</sup>» στη θέση «ΒΟΥΡΛΑΚΙ» Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, του Δήμου Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.**

### 1.2. Είδος και μέγεθος Δραστηριότητας

Η εταιρεία ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. διαθέτει άδεια αορίστου χρόνου λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος (ready mix) & λοιπές βοηθητικές εγκαταστάσεις, συνολικής ισχύος 104 KW, στη θέση «ΒΟΥΡΛΑΚΙ» Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, Δήμου Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας, Περ. Ιονίων Νήσων. Για τις εν λόγω μηχανολογικές εγκαταστάσεις είχε χορηγηθεί άδεια λειτουργίας μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος στην εταιρεία MASTER Α.Ε. σε ιδιόκτητη αγροτική έκταση 8.113,32 m<sup>2</sup>, μετρημένη στο σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87, με την υπ' αρ. πρ. 1672/99/23.2.2000 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας. Στην συνέχεια, η άδεια λειτουργίας τροποποιήθηκε ως προς τον φορέα, υπέρ της εταιρείας ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε., με την υπ' αρ. πρ. Δ. Αναπτ. 2840/05/22.2.2007 Απόφαση του ίδιου, για να τροποποιηθεί ως προς τον φορέα δραστηριότητας, υπέρ της εταιρείας ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε., με την υπ' αρ. πρ. ΕΞ/128-1/18.3.2010 Απόφαση Νομάρχη Λευκάδας.

Για την δραστηριότητα της παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος στην εν λόγω μονάδα, έχουν εγκριθεί οι Περιβαλλοντικοί Όροι με την υπ' αρ. πρ. Δ. Αναπτ. 585/08/5.2.2009 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας, ισχύος 10 ετών σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4014/2011, η οποία δεν ανανεώθηκε καθόσον η τελευταία εκμεταλλεύτρια εταιρεία περιήλθε σε καθεστώς εκκαθάρισης από το 2012 λόγω της οικονομικής κρίσης 2010-2019.

Η έκταση στην οποία λαμβάνει χώρα η δραστηριότητα είναι ιδιωτική, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. και έχει εκμισθωθεί στην ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. και έχει περιέλθει σε αυτήν με τα υπ' αρ. 1022/2000, 1778/2001 και 2393/2002 συμβόλαια αγοραπωλησίας ακινήτων της Συμβολαιογράφου Λευκάδας Ιωάννας Κοκμοτού. Επίσης η έκταση έχει βεβαιωθεί ως αγροτική με την υπ' αρ. πρ. 1914/8.9.1988 Βεβαίωση της Δ/σης Δασών Λευκάδας. Τέλος, έχει εκδοθεί και οικοδομική άδεια (10/89, αναθεώρηση 20/89 και 189/89) για τις βοηθητικές κτιριακές εγκαταστάσεις της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, που περιλαμβάνουν διώροφο κτίσμα - κτίριο γραφείων, αποδυτηρίων, αποθηκών, γραφείο κίνησης, κλπ, το οποίο έχει ήδη κατασκευαστεί.

Σήμερα η εταιρεία ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. προτίθεται να επανεκκινήσει τη δραστηριότητα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος και καταθέτει νέα μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η οποία ΜΠΕ θα περιλαμβάνει τις παραπάνω δραστηριότητές.

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) συντάχθηκε, κατ' επιταγή του Ν. 1650/1986, ως τροποποιήθηκε αυτός με τους Ν. 3010/2002 και Ν. 4014/2011,



που συμπληρώθηκαν με την ΚΥΑ 1958/13.1.2012, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την ΥΑ 20741/27.4.2012, την ΥΑ 37674/27.7.2016 και την ΥΑ 92108/1045/Φ.15/4.9.2020 και υποβάλλεται για την έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της εν θέματι δραστηριότητας, στα όρια του μελετώμενου χώρου μηχανολογικών εγκαταστάσεων και των συνοδών έργων αυτού, δηλαδή σε έκταση 8.113,32 m<sup>2</sup>.

### **1.3. Γεωγραφική θέση και Διοικητική υπαγωγή Δραστηριότητας**

#### **1.3.1. Θέση**

Ο μελετώμενος εδώ χώρος, βρίσκεται στη θέση "ΒΟΥΡΛΑΚΙ" Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, Δήμου Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας σε απόσταση 1.300 m περίπου Βόρεια από τον οικισμό της Κατούνας και σε απόσταση 500 m ΝΔκά από τον οικισμό Καριώτες, χωρίς να είναι ορατός από αυτούς τους δύο πιο πάνω οικισμούς. Στην ευρύτερη περιοχή του μελετώμενου χώρου υπάρχουν καλλιεργούμενες εκτάσεις και εκτάσεις με ελαιόδεντρα. Από άποψη ιδιοκτησίας η έκταση των 8,1 στρ. είναι ιδιωτική, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ ΑΕ, εκμισθωμένη στην ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ ΑΕ.

Ο μελετώμενος χώρος βρίσκεται στο Ακό άκρο της νήσου Λευκάδα, μεταξύ των απολύτων υψομέτρων Υ+30 και Υ+23, το ανάγλυφο της περιοχής είναι ομαλό με κλίσεις κυμαινόμενες από 0% μέχρι 20% και η λειτουργία της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος δεν έχει δημιουργήσει όχληση στην γειτονική περιοχή, ενώ η μεγάλη απόσταση της εγκατάστασης αυτής από οικισμούς ή άλλους χώρους ανθρώπινης δραστηριότητας δεν έχει επιφέρει καμία επίδραση σε αυτούς.

#### **1.3.2. Διοικητική υπαγωγή δραστηριότητας**

Διοικητικά ο χώρος της περιοχής μελέτης υπάγεται, όπως προαναφέρθηκε, στον Δήμο Λευκάδας, δασικά ελέγχεται από την Δ/νση Δασών Λευκάδας. Αστυνομικά ελέγχεται από το Αστυνομικό Τμήμα Λευκάδας και δικαστικά υπάγεται στις δικαστικές αρχές της Λευκάδας (Ειρηνοδικείο, Πρωτοδικείο) και της Δυτικής Στερεάς (Εφετείο Αργινίου). Τέλος ως προς την αδειοδότηση και λειτουργία του εποπτεύεται από το Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης της Δ/νσης Ανάπτυξης της Π.Ε. Λευκάδας και περιβαλλοντικά από το Τμήμα Περιβάλλοντος, Υδροοικονομίας & Χωρικού Σχεδιασμού της Π.Ε. Λευκάδας, τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και το Σώμα Επιθεώρησης Νοτίου Ελλάδας/Τμήμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος του Υ.Π.ΕΝ.

### 1.3.3. Γεωγραφικές συντεταγμένες δραστηριότητας

Δίδονται εκτός κειμένου, στο τέλος της μελέτης, τα Τοπογραφικά Διαγράμματα υπό κλ. 1:5.000 (Αρ. Σχ. ΜΠΕ-04) και 1:500 (Αρ. Σχ. ΜΠΕ-05), όπου απεικονίζεται ο μελετώμενος χώρος και η ευρύτερη περιοχή σε ακτίνα 1.000 m. Δίδονται επίσης οι χάρτες κλίμακας 1:200.000 (Αρ. Σχ. ΜΠΕ-01) και 1:50.000 (Αρ. Σχ. ΜΠΕ-02), όπου φαίνεται η μορφολογία (βουνά, λόφοι, ρέματα, ακτές) της περιοχής, που ασκείται η δραστηριότητα.

Όπως φαίνεται στα επισυναπτόμενα Τοπογραφικά Διαγράμματα υπό κλ. 1:500 και 1:5.000 το ακριβές εμβαδόν της έκτασης του μελετώμενου χώρου, εντός του οποίου βρίσκονται οι εγκαταστάσεις της μονάδας σκυροδέματος και οι λοιπές βοηθητικές εγκαταστάσεις (αποθήκες, γραφείο, αποδυτήρια, κλπ), μετρημένο στο σύστημα ΕΓΣΑ '87, είναι 8.113,32 m<sup>2</sup> (ή 8,1 στρ.) κι ορίζεται από είκοσι τέσσερα (24) σημεία (κορυφές ορίων), με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, ως εξής:

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΟΡΙΩΝ ΧΩΡΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		
Σημείο	X	Y
7'	214164.627	4298784.882
8'	214146.362	4298806.317
8	214134.085	4298807.641
9	214124.390	4298805.227
10	214114.962	4298805.281
11	214114.897	4298793.962
12	214073.115	4298793.386
13	214037.204	4298789.197
14	214031.292	4298793.481
15	214023.020	4298792.374
16	214006.384	4298793.062
17	214004.399	4298773.874
18	214006.277	4298767.984
19	214009.783	4298757.814
20	214022.372	4298747.642
21	214050.668	4298746.375
22	214053.866	4298711.043
23	214077.179	4298727.842
24	214096.366	4298741.148
25	214102.423	4298745.974
26	214107.642	4298745.348
27	214148.261	4298759.816
28	214160.491	4298762.476
28'	214167.521	4298766.439

και κεντροβαρικά στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα 1984 (WGS '84):

$\varphi = 38^{\circ}.47'38''30715$ ,  $\lambda = 20^{\circ}.42'35''82091$ .

#### 1.4. Κατάταξη Δραστηριότητας

Για να γίνει η κατηγοριοποίηση της παραπάνω δραστηριότητας ελήφθησαν υπόψη:

- Ο Ν. 4014/2011 και η Υ.Α. 1958/2012, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 20741/2012 την Υ.Α. 37674/2016 και την Υ.Α. οικ. 92108/1045/Φ.15/2020.

ΟΜΑΔΑ	Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΩΔ. ΕΣΥΕ (ΣΤΑΚΟΔ 2008)
9Η	128	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	Α2: ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ	23.63.10

Πίνακας : Κατηγοριοποίηση δραστηριότητας

#### 1.5. Φορέας Δραστηριότητας

Φορέας υλοποίησης της δραστηριότητας είναι η εταιρεία ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε., που εφεξής και για λόγους συντομίας θα αναφέρεται ως “η Εταιρεία”.

#### Στοιχεία Εταιρείας

Επωνυμία	ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.
Έδρα - Ταχυδρομική Διεύθυνση	31100 - Κατούνα ΛΕΥΚΑΔΑΣ
Τηλέφωνο	2645022684
Α.Φ.Μ.:	997915247
Δ.Ο.Υ.:	ΛΕΥΚΑΔΟΣ
Αρμόδια Αστυνομική Αρχή	Αστυνομικό Τμήμα Λευκάδας
Αρμόδια Αστυνομική Διεύθυνση	Αστυνομική Διεύθυνση Λευκάδας
Εκκαθαριστής εκπρόσωπος	Χρήστος Μανωλίσης του Παναγιώτη
Τηλέφ. Επικοινωνίας Εκκαθαριστή	6943572700
e-mail	pegasosate@yahoo.gr
Αντικείμενο	Παραγωγή ετοίμου σκυροδέματος

## 1.6. Περιβαλλοντικός Μελετητής της Δραστηριότητας

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάχθηκε από τη μελετητική συμβουλευτική εταιρεία «IONIAN MINERALS Ο.Ε. - Μελετητική Συμβουλευτική» και ομάδα συνεργατών - μελετητών διαφόρων ειδικοτήτων. Η ομάδα σύνταξης της μελέτης απαρτίζεται από τους :

A/A	ΟΝΟΜΑ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
1	ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΙΤΣΙΜΠΗΣ	ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ – ΜΕΤ/ΡΓΟΣ Ε.Μ.Π., ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 27
2	ΖΩΗ ΜΟΣΚΟΦΟΓΛΟΥ	ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΟΥ ΛΟΝΔΙΝΟΥ
3	ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΜΠΙΛΙΟΣ	ΠΤΥΧ. ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Τ.Ε.Ι. ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

### Στοιχεία Εταιρείας

Επωνυμία εταιρείας	IONIAN MINERALS Ο.Ε. - Μελετητική Συμβουλευτική
Έδρα - Ταχυδρομική Δ/ση	Υψηλάντου 11, 106 75 - Αθήνα
Α.Φ.Μ.:	998885144
Δ.Ο.Υ.:	Δ' ΑΘΗΝΩΝ
Τηλέφωνο	2103304041
Αρμόδια Αστυνομική Αρχή	Αστυνομικό Τμήμα Συντάγματος
Αρμόδια Αστυνομική Διεύθυνση	Αστυνομική Διεύθυνση Αττικής
Εκπρόσωπος	Ιωάννης Τσιτσιμπής
Τηλέφ. Επικοινωνίας Εκπροσώπου	6978005886
e-mail	itsitsimpis@pmosk.gr

## 2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μη Τεχνική Περίληψη της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποτελεί αυτοτελές τμήμα αυτής και υποβάλλεται ως ξεχωριστό τεύχος της ΜΠΕ.

### 3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

#### 3.1. Βασικά Στοιχεία Δραστηριότητας (Μέγεθος, Τεχνολογίες, Δυναμικότητα)

Η παρούσα δραστηριότητα αφορά στην λειτουργία μονάδας παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος με τις αναγκαίες εγκαταστάσεις - συνοδά έργα αυτής, που είναι: αποθήκες υλικών, γραφεία, αποδυτήρια, αποθήκες πρώτων υλών της δραστηριότητας. Οι πιο πάνω εγκαταστάσεις έχουν χωροθετηθεί εντός αγροτικής έκτασης 8,1 στρ.

Η εταιρεία χρησιμοποιεί μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας για την παρασκευή ετοίμου σκυροδέματος και την μεταφορά αυτού. Τηρουμένων δε των προβλεπομένων μέτρων ασφαλείας από τον Νόμο και τους εγκεκριμένους κανονισμούς της προτεινόμενης βιομηχανικής δραστηριότητας, οι συνέπειες στο ευρύτερο περιβάλλον και στους περιοίκους, της προτεινόμενης εδώ δραστηριότητας, θα είναι αμελητέες.

Η συνολική ισχύς των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία της δραστηριότητας είναι 138,25 HP ή 104,00 KW. Η δυναμικότητα παραγωγής ετοίμου σκυροδέματος είναι μεγάλη, πλην όμως, λόγω της οικονομικής συγκυρίας που διέρχεται η αγορά, η ετήσια παραγωγή αναμένεται χαμηλότερη της εγκατεστημένης δυναμικότητας.

Οι ποσότητες των παραγομένων σκυροδεμάτων στους διάφορους τύπους αυτών από την μονάδα παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος, δεν είναι δυνατόν στην παρούσα μελέτη να προεκτιμηθούν και τούτο γιατί ο υπολογισμός τους εξαρτάται άμεσα από τις ανάγκες κατανάλωσης της αγοράς, στην οποία η μονάδα αυτή απευθύνεται. Εκτιμάται πάντως ότι η ετήσια παραγωγή σκυροδέματος θα είναι της τάξεως των 20.000 m<sup>3</sup> σκυροδεμάτων παντός τύπου και αντοχής στους τύπους: C12/15, C16/20 και C20/25.

Το δε απασχολούμενο προσωπικό κατά την πλήρη λειτουργία της μονάδας σκυροδέματος και των συναφών εγκαταστάσεων, θα ανέρχεται σε δέκα (10) ειδικευμένα άτομα, ως αναφέρεται σε επόμενο σχετικό κεφάλαιο.

#### 3.1.1. Φάσεις Λειτουργίας Δραστηριότητας

##### 3.1.1.1. Χωματουργικές εργασίες - Εργασίες διαμόρφωσης χώρων

Το βασικό έργο υποδομής, που είναι ο δρόμος κυρίας εξωτερικής προσπέλασης, έχει ήδη κατασκευασθεί από την παλαιότερη λειτουργία της μονάδας και δεν έχει προκαλέσει καμία επίπτωση στο περιβάλλον. Επίσης έχει αναπτυχθεί κατά την εξέλιξη των εργασιών, το εσωτερικό οδικό δίκτυο για την προσπέλαση όλων των άλλων βοηθητικών - υποστηρικτικών εγκαταστάσεων και δεν απαιτείται η διάνοιξη νέων δρόμων.

Στο κεντρικό και βόρειο τμήμα του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας, έχει διαμορφωθεί πλατεία, έκτασης 6 στρ. περίπου, στο υψόμετρο Υ+26, όπου έχει εγκατασταθεί η μονάδα παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος και έχουν ήδη διαμορφωθεί οι χώροι αποθήκευσης πρώτων υλών και το εσωτερικό οδικό δίκτυο. Όλα τα παραπάνω εμφανίζονται στα τ/δ υπό κλίμακα 1:5.000 και 1:500 που συνοδεύουν την παρούσα (αρ. σχ. ΜΠΕ-04 και ΜΠΕ-05). Όλοι οι δρόμοι του εσωτερικού δικτύου έχουν ήπιες κλίσεις, με

μέγιστη το 2%, πλάτος καταστρώματος 6 m και ακτίνες καμπυλότητας τουλάχιστον 25 m.

### 3.1.1.2. Κατασκευές - Κτίρια της δραστηριότητας

Οι βοηθητικές - υποστηρικτικές εγκαταστάσεις έχουν κατασκευασθεί από την παλαιότερη δραστηριότητα και αφορούν σε χώρο γραφείου - control room, αποθηκών, αποδυτηρίων κλπ. Ουσιαστικά αποτελείται από ένα κύριο διώροφο προκατασκευασμένο κτίσμα (οικοδομική άδεια 3379/89), διαστάσεων 14 x 9, ύψους 6 m, που βρίσκεται εγκατεστημένο στο κέντρο του γηπέδου. Δεν προβλέπεται και δεν θα υπάρχουν εντός του χώρου του γηπέδου συνεργείο ή άλλες εγκαταστάσεις για την συντήρηση - επισκευή των μηχανημάτων της μονάδας (αυτοκίνητα αναμικτήρες - μπετονιέρες, πρέσες, κλπ).

Όσον αφορά στην ύδρευση της μονάδας, τόσο για τις ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας, όσο και για την χρήση του προσωπικού, η μονάδα αυτή θα τροφοδοτείται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Λευκάδας, με το οποίο έχει συνδεθεί η μονάδα. Θα αποθηκεύεται δε νερό σε τσιμεντένια υπόγεια δεξαμενή χωρητικότητας 20 m<sup>3</sup>, που έχει κατασκευασθεί εντός του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας σκυροδέματος. Εκτιμάται ότι η μέγιστη κατανάλωση νερού θα ανέρχεται γύρω στα 4.000 m<sup>3</sup>/έτος.

Δεν προβλέπονται και δεν υπάρχουν δεξαμενές καυσίμων για την κίνηση των οχημάτων και μηχανημάτων της μονάδας. Η προμήθεια και ο εφοδιασμός καυσίμων των οχημάτων και μηχανημάτων, θα γίνεται από νόμιμο πρατήριο της Λευκάδας. Επίσης δεν προβλέπονται έργα και εγκαταστάσεις φωτισμού των υπαίθριων χώρων, επειδή οι εργασίες θα ολοκληρώνονται πάντα σε μια ημερήσια βάρδια. Οι κτηριακές εγκαταστάσεις είναι πλήρως ηλεκτροδοτημένες, ενώ απλός μόνο φωτισμός ασφαλείας για τις νυκτερινές ώρες, προβλέπεται για τον χώρο της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος.

Όλα τα παραπάνω σημειώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:500, στο τέλος της παρούσας ΜΠΕ (βλ. αρ. σχεδ. ΜΠΕ-05).

### 3.1.1.3. Παραγωγική διαδικασία της δραστηριότητας

Τα αδρανή υλικά θα μεταφέρονται με φορτηγά αυτοκίνητα από λατομείο αδρανών υλικών της Βόνιτσας και θα αποθηκεύονται στις υπαίθριες αποθήκες της μονάδας, που βρίσκονται εντός του γηπέδου εγκατάστασης. Εκεί θα εκφορτώνονται στις αποθήκες αδρανών υλικών που αποτελούνται από τέσσερα διαμερίσματα (δύο διαμερίσματα για την άμμο και ανά ένα διαμέρισμα για το χαλίκι και το γαρμπίλι) της μονάδας. Από τις υπαίθριες αποθήκες τα αδρανή υλικά κατά κατηγορία (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι), με ειδικό τάμπερ, θα εκφορτώνονται σε ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγό) στην οποία θα ζυγίζονται και εν συνεχεία με άλλη μεταφορική ταινία θα μεταφέρονται με ελεγχόμενο ρυθμό στο προσιλό αδρανών υλικών.

Το τσιμέντο από τα δύο κυλινδρικά σιλό τσιμέντου, μέσω μεταλλικών αγωγών (κοχλιομεταφορείς) θα οδηγείται στην σκάφη συλλογής τσιμέντου (σιλό τσιμέντου), όπου θα ζυγίζεται στο ζυγιστήριο τσιμέντου.

Εν συνεχεία τα ζυγισμένα προϊόντα - πρώτες ύλες (αδρανή υλικά και τσιμέντο) μαζί με την κατάλληλη ποσότητα νερού, που έχει προηγουμένως ζυγισθεί στο σιλό νερού, θα

οδηγούνται στον αναμικτήρα (mixer), όπου θα γίνεται η βίαιη ανάμιξή τους, για ένα περίπου λεπτό (1') και το έτοιμο πλέον, νωπό, σκυρόδεμα θα φορτώνεται σε φορητά αυτοκίνητα αναμικτήρες (βαρέλες) με προορισμό την κατανάλωση.

### **3.1.2. Πρώτες Ύλες - Νερό - Ενέργεια - Απόβλητα**

#### **3.1.2.1. Πρώτες Ύλες Δραστηριότητας**

Οι πρώτες ύλες της δραστηριότητας θα είναι αδρανή υλικά (άμμος, χαλίκι, ψηφίδα), τσιμέντο και φυσικά νερό. Τα αδρανή υλικά θα τα προμηθεύεται η εταιρεία από λατομείο αδρανών υλικών που λειτουργεί σε περιοχή της Βόνιτσας. Το τσιμέντο θα το προμηθεύεται από την εγχώρια Τσιμεντοβιομηχανία (TITAN, ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ) και το νερό από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Λευκάδας. Κατά τη λειτουργία της μονάδας έτοιμου σκυροδέματος δεν απαιτούνται, δεν παράγονται ούτε διακινούνται τοξικές, εύφλεκτες ή επικίνδυνες ουσίες.

#### **3.1.2.2. Χρήση νερού και ενέργειας**

##### **Τρόπος ύδρευσης**

Νερό απαιτείται για τις ανάγκες της παραγωγής του ετοιμού σκυροδέματος, κατά την ανάμιξη των αδρανών υλικών και του τσιμέντου στο μηχάνημα του mixer.

Νερό απαιτείται επίσης για την καταβροχή των σωρών αδρανών υλικών, των δρόμων κίνησης και των οχημάτων - μηχανημάτων στις περιόδους ξηρασίας ή επικράτησης βορειών ανέμων, για την ύδρευση και αποχέτευση των γραφείων και αποδυτηρίων, καθώς και για τα ποτίσματα των δενδροφυτεύσεων.

Η προμήθεια του νερού για τις ανάγκες της επιχείρησης, όπως αυτές προαναφέρθηκαν, θα γίνεται με από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Λευκάδας, με το οποίο έχει ήδη συνδεθεί η μονάδα. Εκτιμάται ότι η μέγιστη κατανάλωση νερού θα ανέρχεται στα 4.000 m<sup>3</sup>/έτος.

##### **Καύσιμα, ενέργεια**

Τα καύσιμα που απαιτούνται για την μονάδα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος ανέρχονται ετησίως στα 3.000 lt/έτος, ενώ η καταναλισκόμενη ηλεκτρική ενέργεια υπολογίζεται σε 62.400 KW/έτος.

#### **3.1.2.3. Απόβλητα**

Δεν υπάρχουν ποσότητες αποβλήτων που να παραμένουν επί μακρόν αποθηκευμένα εντός του γηπέδου των βιομηχανικών εγκαταστάσεων και που να χρήζουν διαχείρισης, σύμφωνα με την οικ. 13141/11.3.2016 ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: 71ΣΟ4653Π8-18Δ).

Η εκμεταλλεύτρια εταιρεία θα εγγραφεί με την αδειοδότησή της ως προς την εκπομπή αποβλήτων, στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (Η.Μ.Α.), για τους κωδικούς αποβλήτων που αφορούν στην μελετώμενη δραστηριότητα.

### **Αέρια απόβλητα**

Από την λειτουργία της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος δεν παράγονται ούτε θα εκλύονται αέρια, ατμοί, σωματίδια, καπνός και διάφορα άλλα αερολύματα. Μικρή ποσότητα σκόνης θα μπορούσε να δημιουργηθεί κατά τη διακίνηση - μεταφορά των αδρανών υλικών και του τσιμέντου στα αντίστοιχα σιλό, αλλά αυτή αντιμετωπίζεται κατάλληλα με εγκατεστημένους κονιοσυλλέκτες, ως αναφέρεται στα επόμενα σχετικά κεφάλαια.

Αέρια του θερμοκηπίου παράγονται και εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα κατά την λειτουργία και μετακίνηση των οχημάτων (φορτωτές, εκσκαφείς, φορητά κ.ά.), είναι τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου κίνησης (diesel) που περιέχουν (μονοξειδίο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NOx), υδρογονάνθρακες (H/C), διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>).

### **Σκόνη**

Η ασβεστολιθική σκόνη που δημιουργείται κατά την ανάμιξη των πρώτων υλών στο μίξερ αλλά και του τσιμέντου στα αντίστοιχα σιλό, κατακρατείται με κονιοσυλλέκτες στα σακκόφιλτρα. Η συγκρατούμενη σκόνη επαναχρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία.

### **Υγρά απόβλητα**

Στην παραγωγική διαδικασία της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος δεν παράγονται υγρά απόβλητα, όλο το κύκλωμα παρασκευής είναι στεγανό.

### **Στερεά απόβλητα - ιλύες - τοξικά απόβλητα - απορρίμματα**

Τα στερεά απόβλητα σκυροδέματος και λάσπες σκυροδέματος που προέρχονται από τις εσχάρες και τη δεξαμενή καθίζησης αποτίθεται σε χώρο προσωρινής αποθήκευσης προς ξήρανση και μετά την διαδικασία ξήρανσης επαναχρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία.

Δεν παράγονται στερεά ή τοξικά απόβλητα ή απορρίμματα στη μονάδα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος.

Τα στερεά απόβλητα που προέρχονται από την χρήση και αντικατάσταση αναλώσιμων υλικών (π.χ. ελαστικά) και της συσκευασίας των αναλώσιμων (σακούλες χάρτινες και πλαστικές), χαρτιά ποικίλης χρήσης, κλπ, η ποσότητα τους δεν δύναται να προεκτιμηθεί. Εξάλλου αυτά δεν προκαλούν καμία επίπτωση στον περιβάλλοντα χώρο, καθώς ανακυκλώνονται ως αναφέρεται σε επόμενο κεφάλαιο.

## **3.2. Υπαγωγή της εγκατάστασης στο πεδίο εφαρμογής ειδικότερων οδηγιών**

Η δραστηριότητα δεν υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής ειδικότερων οδηγιών, όπως:

- η ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/13 (ΦΕΚ 1450/Β'/2013): «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 24/12/2010.
- η ΚΥΑ 12044/613 (ΦΕΚ 376/Β'/2007): «Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λό-



- γω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16/12/2003, και την αντικατάσταση της ΚΥΑ υπ' αριθμ. 5697/590/2000 (ΦΕΚ 405/Β'/29.03.2000).
- η ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β'/2016): «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 12044/613/2007 (376/Β'/2016), όπως διορθώθηκε (2259/Β'/2007)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, δεδομένου ότι εντός της εγκατάστασης δεν υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες που περιλαμβάνονται στο Μέρος 1 και στο Μέρος 2 του Παραρτήματος Ι, του άρθ. 20 της παραπάνω ΚΥΑ.

## 4. ΣΤΟΧΟΣ & ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

### 4.1. Στόχος & Σκοπιμότητα

#### 4.1.1. Στόχος & Σκοπιμότητα πραγματοποίησης δραστηριότητας

Στόχος της μελετώμενης εδώ δραστηριότητας ως περιγράφεται σε επόμενο κεφάλαιο είναι να καλύψει τις ανάγκες που υπάρχουν σήμερα και θα προκύψουν τα προσεχή έτη, σε έτοιμα σκυροδέματα καλής ποιότητας, διαφόρων τύπων και αντοχών, είτε κατά την εκτέλεση δημόσιων και περιφερειακών έργων είτε κατά την εκτέλεση των δημοτικών και ιδιωτικών τεχνικών έργων που εκτελούνται στη Λευκάδα.

Δεδομένης της σταθερής έως ανοδικής ζήτησης που υπάρχει σε προϊόντα ετοιμού σκυροδέματος, της μικρής έκτασης του χώρου εγκατάστασης της μονάδας σε σχέση με τις δασικές και γεωργικές εκτάσεις της γύρω περιοχής και δεδομένου ότι δεν έχουν καθορισθεί άλλες, απαγορευτικές της βιομηχανίας, χρήσεις γης στην παρούσα θέση, κρίνεται σκόπιμη η λειτουργία μονάδας σκυροδέματος, έτσι ώστε να παραχθούν χρήσιμα προϊόντα σκυροδέματος, που η ευρύτερη περιοχή έχει ανάγκη και καταναλώνει.

#### 4.1.2. Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια

Η μελετώμενη εδώ μονάδα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος έχει να προσφέρει σημαντικά οφέλη στην τοπική κοινωνία - οικονομία αλλά και σε αυτή ακόμη την Εθνική Οικονομία, μιας και θα διατηρηθεί - αυξηθεί άμεσα η απασχόληση του εργατοτεχνικού προσωπικού, που αφθονεί στην ευρύτερη περιοχή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στην παρούσα δραστηριότητα θα απασχολούνται άμεσα περί τα (10) άτομα όλα ειδικευμένα, ενώ έμμεσα (προμήθειες, μεταφορές, παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών, εφοδιαστική αλυσίδα, κλπ) θα απασχολούνται ακόμη 10 άτομα τουλάχιστον, προερχόμενα από την περιοχή, διαθέτοντας εμπειρία στις δραστηριότητες του κλάδου αυτού (βιομηχανία & εγκαταστάσεις, τεχνικά έργα, κλπ), ενώ λόγω της ειδίκευσής τους δεν έχουν δυνατότητες απασχόλησης σε άλλους κλάδους της οικονομίας.

Όλα λοιπόν τα παραπάνω συμβάλλουν αποφασιστικά στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής με την προσφορά θέσεων εργασίας και συνηγορούν στην λειτουργία των μονάδων ετοιμού σκυροδέματος και ανακύκλωσης. Από την άλλη πλευρά, την περιβαλλοντική, η διαχείριση των μονάδων δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη υπόθεση, δεδομένου ότι τεχνολογικά τα σχετικά προβλήματα (φυτεύσεων, αποκατάστασης, κλπ) έχουν επιλυθεί.

Συμπερασματικά λοιπόν αναμένονται σημαντικά θετικές επιπτώσεις από τη λειτουργία της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος στο μελετώμενο χώρο, αφού αυτές προσφέρουν θέσεις εργασίας, συμβάλλουν σημαντικά στη γενικότερη άρση της απομόνωσης της περιοχής και τονώνουν την τοπική και Εθνική Οικονομία, και οι οποίες επιπτώσεις (εξαιτίας του τύπου και της απλότητας της λειτουργίας) δεν προϋποθέτουν σοβαρή, ανεπανόρθωτη ή ανεξέλεγκτη βλάβη του φυσικού περιβάλλοντος.

### 4.1.3. Οφέλη σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο

Με την λειτουργία της παρούσας μονάδας παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος και των συναφών δραστηριοτήτων αυτής, θα διατηρηθούν ή και θα αυξηθούν οι θέσεις εργασίας (άμεσα ή έμμεσα) αλλά θα βελτιωθεί και η εγχώρια ανάπτυξη (κατασκευή έργων, νέες κατοικίες, προστιθέμενη αξία, κλπ). Αυτό συνεπάγεται συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού της Λευκάδας, καθώς και αύξηση των εσόδων σε εθνικό επίπεδο.

Σημειώνεται ακόμη μία φορά ότι η παρούσα μονάδα παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος (ανενεργή σήμερα) έχει συμβάλλει αποφασιστικά στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής είτε με την προσφορά θέσεων εργασίας, συνολικά περί τα (20) άτομα (άμεσα και έμμεσα) θα απασχολούνται είτε στην μελετώμενη δραστηριότητα, είτε παρέχοντας συναφείς υπηρεσίες.

## 4.2. Ιστορική εξέλιξη

Ως προαναφέρθηκε στο κεφ. 1.2 της παρούσας, η εταιρεία ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. διαθέτει άδεια αορίστου χρόνου λειτουργίας μονάδας μηχανολογικών εγκαταστάσεων παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος (ready mix) και λοιπές βοηθητικές εγκαταστάσεις, συνολικής ισχύος 104 KW, την οποία λειτουργούσε στο παρελθόν η εταιρεία ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε., σε ιδιωτική αγροτική έκταση 8.113,32 m<sup>2</sup> (ΕΓΣΑ '87), στη θέση «ΒΟΥΡΛΑΚΙ» Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, Δήμου Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας, Περ. Ιονίων Νήσων. Για την δραστηριότητα της παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος στην εν λόγω μονάδα, έχουν εγκριθεί οι Περιβαλλοντικοί Όροι με την υπ' αρ. πρ. Δ. Αναπτ. 585/08/5.2.2009 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας.

Για τις εν λόγω μηχανολογικές εγκαταστάσεις είχε αρχικά χορηγηθεί άδεια λειτουργίας μονάδας παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος στην εταιρεία MASTER Α.Ε., με την υπ' αρ. πρ. 1672/1999 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας. Στην συνέχεια, η άδεια λειτουργίας τροποποιήθηκε ως προς τον φορέα, υπέρ της εταιρείας ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε., με την υπ' αρ. πρ. Δ. Αναπτ. 2840/05/22.2.2007 Απόφαση του ιδίου. Τέλος, τροποποιήθηκε ως προς τον φορέα, υπέρ της εταιρείας ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε., με την υπ' αρ. πρ. ΕΞ/128-1/18.3.2010 Απόφαση του ιδίου. Η τελευταία εκμεταλλεύτρια εταιρεία εργάστηκε επί 2ετία και πλέον στην παρασκευή ετοίμου σκυροδέματος, αλλά προίούσης της οικονομικής κρίσης οι εργασίες βράδυναν και η εταιρεία περιήλθε σε καθεστώς εκκαθάρισης στο τέλος του έτους 2012.

Η έκταση στην οποία λαμβάνει χώρα η δραστηριότητα είναι ιδιωτική, ιδιοκτησίας της εκμισθώτριας εταιρεία ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. και έχει περιέλθει σε αυτήν με τα υπ' αρ. 1022/2000, 1778/2001 και 2393/2002 συμβόλαια αγοραπωλησίας ακινήτων της Συμβολαιογράφου Λευκάδας Ιωάννας Κοκμοτού. Επίσης η έκταση του γηπέδου εγκατάστασης της δραστηριότητας έχει βεβαιωθεί ως αγροτική έκταση με την υπ' αρ. πρ. 1914/1988 Βεβαίωση της Δ/νσης Δασών Λευκάδας. Τέλος, έχει εκδοθεί και η οικοδομική άδεια (10/89, με αναθ. 20/89, αναθ. 189/89) για τις βοηθητικές κτιριακές εγκαταστάσεις της μονάδας παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος και έχει κατασκευαστεί διώροφο κτίσμα - κτίριο γραφείων, αποδυτηρίων, αποθηκών, γραφείο κίνησης, κλπ.

Σήμερα οι συνθήκες αγοράς είναι ευνοϊκές, η οικοδομική δραστηριότητα στη Λευκάδα είναι σε ανοδική τροχιά, το έτοιμο σκυροδέμα στην Λευκάδα εισάγεται σήμερα από την Πρέβεζα σε υψηλές τιμές και η εταιρεία ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. έχοντας αναλάβει από τις πληγές του παρελθόντος, προτίθεται να επανεκκινήσει τη δραστηριότητα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος και να αξιοποιήσει τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις.

Για τον λόγο αυτό υποβάλλει την παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του Ν. 4014/2011, με σκοπό την έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων της δραστηριότητας τόσο της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος και των βοηθητικών εγκαταστάσεων αυτής.

### **4.3. Οικονομικά στοιχεία της δραστηριότητας**

Η μελετώμενη εδώ δραστηριότητας αφορά στη λειτουργία μονάδας παρασκευής σκυροδέματος σε έκταση 8,1 στρ. Όλα τα έργα υποδομής έχουν αναπτυχθεί από την παλαιότερη λειτουργία της μονάδας κι έτσι δεν αναμένεται να απαιτηθούν σημαντικά κόστη για τη συνέχιση του συνόλου των εργασιών. Ο κινητός και σταθερός ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός που σκοπεύει να χρησιμοποιήσει η εταιρεία, είναι ιδιόκτητος, δικής της ιδιοκτησίας, για τον οποίο δεν απαιτούνται νέες δαπάνες απόκτησης του.

Έτσι λοιπόν ο συνολικός προϋπολογισμός της δραστηριότητας ως δαπάνη έργων υποδομής, δεν αναμένεται να ξεπεράσει το ποσόν των 15.000 €, που αφορά στις λοιπές δαπάνες αδειοδότησης. Ως προς τον τρόπο χρηματοδότησης της δραστηριότητας, αυτή θα γίνει με ίδια κεφάλαια, χωρίς επιχορηγήσεις ή συγχρηματοδότηση από ευρωπαϊκά ταμεία ή εθνικούς πόρους.

### **4.4. Συσχέτιση με άλλα έργα**

Στην περιοχή μελέτης, δεν υπάρχουν άλλες βιομηχανικές μονάδες, πλην ιδιωτικών ελαιοτριβείων και βιοτεχνιών μεταποίησης αγροτικών προϊόντων. Παρατηρείται οικοδομική ανάπτυξη τόσο στον τομέα της εξοχικής κατοικίας όσο και στον τομέα των ξενοδοχειακών καταλυμάτων και λόγω αυτής υπάρχει ζήτηση σε προϊόντα σκυροδέματος.

Οι συνεργιστικές επιπτώσεις από την παρούσα δραστηριότητα στην γύρω περιοχή είναι μικρές έως αμελητέες, καθώς η παραγωγή σκυροδέματος γίνεται με σύγχρονες μεθόδους και σύγχρονες μηχανολογικές εγκαταστάσεις. Είναι λοιπόν βέβαιο ότι όλα τα μεγέθη των βλαπτικών παραγόντων (σκόνη, θόρυβος, δονήσεις, εκπομπές σωματιδίων στον αέρα - αέρια απόβλητα, κλπ) θα βρίσκονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από τα προβλεπόμενα στους κανονισμούς.

Όπως δε έχουν μετρηθεί κατά καιρούς σε παρόμοιες δραστηριότητες, τα μεγέθη των βλαπτικών παραγόντων (σκόνη, θόρυβος, δονήσεις) αναμένεται να βρίσκονται σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα από τα προβλεπόμενα στους κανονισμούς, ενώ και η περιοδική λειτουργία των εγκαταστάσεων, κυρίως τους χειμερινούς μήνες, καθιστά σαφές ότι η μελετώμενη εδώ δραστηριότητα θα είναι ήπιας μορφής.

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

### **5.1. Θέση ως προς εκτάσεις φυσικού - ανθρωπογενούς περιβάλλοντος**

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

Με την Απόφαση υπ' αρ. πρ. οικ. 1867/4.7.1986 της Νομάρχου Λευκάδας (ΦΕΚ/Δ' 831/16.9.1986) καθορίσθηκαν τα όρια, οι όροι και οι περιορισμοί δόμησης των οικισμών Λευκάδας, μεταξύ των οποίων και της Κατούνας, των Καριωτών και της Λυγιάς. Η απόσταση του γηπέδου της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος από τα καθορισμένα όρια του οικισμού των Καριωτών είναι 500 m. Οι δε μηχανολογικές εγκαταστάσεις της μονάδας βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 500 m από τα όρια του παραπάνω οικισμού.

#### **5.1.2. Όρια προστατευόμενων περιοχών**

Όπως προαναφέρθηκε, ο χώρος μελέτης βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 850 m Δκά από την περιοχή του Ευρωπαϊκού Δικτύου NATURA 2000 με τον κωδικό GR2220003 (Βιότοπος) «Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρόμωνας)». Επίσης βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 750 m ΝΔκά από την Αλυκή Αλεξάνδρου που έχει συμπεριληφθεί στο Δίκτυο NATURA και στην περιοχή με τον κωδικό GR2240001 (SCI/SPA) «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής - Αβλίμων) & Αλυκές».

#### **5.1.3. Δάση, δασικές και αναδασωτές εκτάσεις**

Το σύνολο του χώρου των 8,1 στρ. έχει χαρακτηριστεί ως αγροτική έκταση (καλλιεργημένο ελαιόκτημα και αμπελώνας και εμπίπτει στην κατηγορία των εκτάσεων της παρ. 6α του άρθ. 3 του Ν. 998/79. Η πρότερη αγροτική βλάστηση έχει στο σύνολό της εκχερσωθεί από τις μέχρι σήμερα εργασίες. Δεν υπάρχουν δάση, δασικές ή αναδασωτές εκτάσεις εντός του μελετώμενου χώρου. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από το λοφώδες ανάγλυφο, όπου κυριαρχούν οι αγροτικές καλλιέργειες, κυρίως ελαιόδεντρων. Ακόμα, πέριξ του μελετώμενου χώρου, δεν υπάρχουν εκτάσεις με δάση.

#### **5.1.4. Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας, κ.ά.**

Στην περιοχή μελέτης, δεν παρατηρούνται εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας, κλπ, πλην της γραμμής ΔΕΗ που εξυπηρετεί τις ανάγκες των εδώ μελετώμενων δραστηριοτήτων. Άλλα μεγάλα τεχνικά έργα όπως το λιμάνι της Λευκάδας, βρίσκονται σε αποστάσεις άνω των 1.000 m από τον χώρο της περιοχής μελέτης.

### 5.1.5. Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Στην Π.Ε. Λευκάδας υπάρχει πληθώρα αρχαιολογικών χώρων - μνημείων, τα οποία βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τη θέση του μελετώμενου εδώ χώρου. Δεν υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι ή κηρυγμένα μνημεία στην περιοχή μελέτης.

Ο σημαντικότερος και πλησιέστερος στην περιοχή μελέτης αρχαιολογικός χώρος είναι αυτός της Αρχαίας Λευκάδας. Συγκεκριμένα, περί το 1,5 km Νότια της Πόλης της Λευκάδας και Βόρεια του οικισμού Καριωτών, διασώζονται λείψανα του οχυρωματικού περιβόλου και οικιών της αρχαίας πόλης, τα όποια χρονολογούνται στους κλασικούς και ελληνοιστικούς χρόνους. Στην ψηλότερη κορυφή του λόφου «Πύργος», τοποθετείται η ακρόπολη της αρχαίας πόλης. Στα Δκά του χώρου διασώζεται αρχαίο θέατρο.

Οι Ζώνες Προστασίας του αρχαιολογικού χώρου, οι οποίες καθορίστηκαν με την ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/18150/1022/10.8.1995 (ΦΕΚ 822/Β/25.9.1995), αφορούν στις χρήσεις γης (Ζώνη Α) και στους όρους δόμησης (Ζώνη Β). Ο μελετώμενος χώρος απέχει τουλάχιστον 1.100 m από την Ζώνη Β, συνεπώς δεν υπάρχουν διατάξεις σχετικές με τις παραπάνω θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος που να είναι απαγορευτικές τις μελετώμενης δραστηριότητας.

## 5.2. Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις

Όπως προαναφέρθηκε, τα όρια, οι όροι και οι περιορισμοί δόμησης των οικισμών Λευκάδας, μεταξύ των οποίων και της Κατούνας, των Καριωτών και της Λυγιάς, καθορίστηκαν με την Απόφαση υπ' αρ. πρ. οικ. 1867/4.7.1986 της Νομάρχου Λευκάδας (ΦΕΚ/Δ'/831/16.9.1986). Δεν υπάρχουν άλλες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις για την περιοχή μελέτης.

### 5.2.1. Προβλέψεις - κατευθύνσεις Περιφ. Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων έχει εγκριθεί με την υπ' αρ. 48976/2004 ΥΑ ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 56/Β/2004).

Συγκεκριμένα, στις προτάσεις του ΠΠΧΣΑΑΠ για τα μικρά νησιά της Περιφέρειας, αναφέρεται ότι: «Γ.1.2. Χωρικές ενότητες: 4. Τα πολύ μικρά νησιά και εν γένει οι ιδιαίτερα προβληματικές-απομονωμένες περιοχές της Περιφέρειας. Απαιτείται να διερευνηθούν τα αναπτυξιακά κίνητρα και να προωθηθούν έργα και υποδομές που αφορούν την άρση της απομόνωσης...» (ΦΕΚ 56/Β/2004, σελ. 482).

Ακόμα αναφέρεται ότι: «Γ.2. Αναπτυξιακό Πλαίσιο: ...Η ενίσχυση της αναπτυξιακής πορείας της Περιφέρειας προτείνεται να βασισθεί: ...Στην ισόρροπη ανάπτυξη και των άλλων τομέων της οικονομίας, δηλαδή του πρωτογενούς και του δευτερογενούς τομέα, έτσι ώστε να δημιουργηθούν ασφαλιστικές δικλείδες έναντι της «μονοκαλλιέργειας» του τουρισμού.» (ΦΕΚ 56/Β/2004, σελ. 484).

### ΕΙΔΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (ΦΕΚ 151-ΑΑΠ-2009)

Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων αναφέρεται: «2.3 Κατευθύνσεις για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων: ...Λαμβανομένης υπόψη, ωστόσο, της ήδη πολύ περιορισμένης μεταποιητικής βάσης, και της έλλειψης συγκριτικών πλεονεκτημάτων, αναμένεται ότι θα υπάρξει ισχυρή πίεση στη βιομηχανία συνολικά. Μια αμυντική, κυρίως, πολιτική, για τη διατήρηση μια βιομηχανικής συνιστώσας στην οικονομική βάση είναι αναγκαία, με περιπτώσιακές δυνατότητες επέκτασης.» (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009, Παράρτημα 1, παρ. 2.3., σελ. 1728).

Ειδικότερα, όσον αφορά στον Νομό Λευκάδας αναφέρεται:

«*Νομός Λευκάδας: Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Πολύ χαμηλή (0,5-). Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 2.*» (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009, Παράρτημα 1, παρ. 2.3., σελ. 1728)

Η «Πολιτική τύπου 2», σύμφωνα με το παραπάνω Ειδικό Πλαίσιο ορίζεται ως: «*Ήπια πολιτική, για τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού για την κάλυψη τοπικών αναγκών και για την αποφυγή των κινδύνων της υπερβολικής εξάρτησης από λίγους ή έναν τομέα. Δεν πρέπει, όμως, να υπάρξει έντονη τεχνητή στήριξη της βιομηχανίας, που μπορεί να οδηγήσει σε μη βιώσιμες μονάδες, στο βαθμό που υπάρχουν εναλλακτικοί τομείς ανάπτυξης των περιοχών.*»

### ΕΙΔΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΠΕ (ΦΕΚ 2464-B-2008)

Άρθρο 6 (αφορά σε Αιολικά Πάρκα): Περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας, παρ 1., σελ 35212: «*Σε όλες τις κατηγορίες περιοχών του προηγούμενου άρθρου (Διάκριση του εθνικού χώρου σε κατηγορίες χωροθέτησης των αιολικών εγκαταστάσεων) πρέπει να αποκλείεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων εντός:... Των οικοτόπων προτεραιότητας περιοχών της Επικράτειας που έχουν ενταχθεί ως τόποι κοινοτικής σημασίας στο δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 σύμφωνα με την απόφαση 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής.*»

Άρθρο 14 (αφορά σε Μικρά Υδροηλεκτρικά Έργα): Περιοχές αποκλεισμού, παρ 1., σελ. 35215: «*Η χωροθέτηση Μ.ΥΗ.Ε. αποκλείεται εντός των ακολούθως περιοχών:... ε. Των οικοτόπων προτεραιότητας περιοχών της Επικράτειας που έχουν ενταχθεί ως τόποι κοινοτικής σημασίας στο δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 2006/613/ΕΚ απόφαση της Επιτροπής.*»

Συμπερασματικά, προβλέπεται η χρήση του μελετώμενου χώρου ως χώρου των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το ΠΠΧΣΑΑΠ Ιονίων Νήσων και τα Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια.

#### **5.2.2. Θεσμικό καθεστώς**

Όπως προαναφέρθηκε, ο μελετώμενος χώρος και η εντός αυτού εγκατάσταση μονάδας σκυροδέματος υπόκεινται στις διατάξεις του Ν. 3982/2011 (ΦΕΚ 143/Α'), ο οποίος καθόρισε με την Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. πρωτ. οικ. 483/35/Φ.15/17.1.2012 (ΦΕΚ 158/Β'), όπως αυτή τροποποιήθηκε σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. οικ.

64618/856/Φ15/15.6.2018 (ΦΕΚ 2278/Β') Απόφαση, τον τύπο, τα δικαιολογητικά και την διαδικασία για την εγκατάσταση και λειτουργία των μεταποιητικών δραστηριοτήτων.

### 5.2.3. Ειδικά σχέδια διαχείρισης

#### Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.)

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για το ΥΔ EL04 (ΦΕΚ 4681/Β/2017), ο υπό μελέτη χώρος βρίσκεται στη Λεκάνη Απορροής της Λευκάδας (EL0444), τουλάχιστον 850 m Δκά, από το Παράκτιο Υδατικό Σύστημα «Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής» (EL0444C0004N). Ακόμα, ο υπό μελέτη χώρος βρίσκεται επί του Υπόγειου Υδατικού Συστήματος (ΥΥΣ) «Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου - Λευκάδας», με κωδικό EL0400170. Δεν υπάρχει άλλο επιφανειακό υδατικό σύστημα (ποτάμιο, λιμναίο ή τεχνητό) τόσο στην περιοχή μελέτης, όσο και στην ζώνη των 1.000 m από τα όρια του μελετώμενου χώρου.

Όσον αφορά στο Παράκτιο Υδατικό Σύστημα «Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής» (EL0444C0004N), ταυτίζεται με την περιοχή NATURA με κωδικό GR2220003. Εντάσσεται στις προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, σχετίζονται με την Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της «ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων» και την Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της «απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή». Η Χημική Κατάσταση του ΥΣ χαρακτηρίζεται Καλή, όπως και η Οικολογική Κατάσταση, και η διατήρηση της Κατάστασης αυτής περιλαμβάνεται στους Περιβαλλοντικούς Στόχους του ΣΔΛΑΠ, που αφορούν στην προστασία, τη βελτίωση και την αποκατάσταση της κατάστασης των επιφανειακών υδάτων, στην πρόληψη της ρύπανσης και επιδείνωσης της κατάστασής τους.

Όσον αφορά στο ΥΥΣ «Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου - Λευκάδας» (EL0400170), έχει έκταση 96,26 km<sup>2</sup>. Η Χημική Κατάσταση του ΥΥΣ χαρακτηρίζεται Καλή, χωρίς Ποιοτικά προβλήματα ή Τάση ρύπανσης. Όμως η Ποσοτική Κατάσταση χαρακτηρίζεται Κακή, με Τάση πτώσης στάθμης καθώς σημειώνονται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά) που έχουν ως αποτέλεσμα την εντονότερη ή τοπική υφαλμύριση και επιβάρυνση σε Cl και SO<sub>4</sub>. Η βελτίωση της Κατάστασης αυτής περιλαμβάνεται στους Περιβαλλοντικούς Στόχους του ΣΔΛΑΠ που αφορούν στην προστασία, την βελτίωση και την αποκατάσταση της κατάστασης των υπόγειων υδάτων, στην πρόληψη της ρύπανσης και επιδείνωσης της κατάστασής τους, με στόχο την ισορροπία μεταξύ άντλησης και ανανέωσης. Το EL0400170 εντάσσεται στα Μέτρα M04B0501: «Περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληξης υπόγειων υδάτων...» και M04Σ0204 «Ολοκλήρωση διαδικασίας της ΚΥΑ 146896/2014 για τα σημεία υδροληψίας...», τα οποία όμως δεν είναι απαγορευτικά της μελετώμενης δραστηριότητας.

Σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ, κανένα από τα παραπάνω ΥΣ δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών που προορίζονται για άντληση πόσιμου ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση και δεν χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ). Ακόμα κανένα από τα παραπάνω ΥΣ δεν εντάσσεται σε μέτρα προστασίας, απαγορευτικά της βιομηχανικής δραστηριότητας.



Επομένως, η μελετώμενη δραστηριότητα συμφωνεί με όσα ορίζει γενικά το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και δεν αναμένεται να υπάρξει καμιά δυσμενής επίπτωση στα ύδατα της ευρύτερης περιοχής, ούτε θα δημιουργηθούν ρυπογόνες ουσίες.

Αναλυτικότερη περιγραφή του Σ.Δ.Λ.Α.Π. και των προβλέψεων αυτού γίνεται στο κεφ. 8.13.

#### Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ΦΕΚ 2686/Β/6.7.2018, ο μελετώμενος χώρος δεν βρίσκεται εντός κάποιας εκ των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Η πλησιέστερη εξ αυτών των Ζωνών είναι η ΖΔΥΚΠ «Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας» (GR04RA00K04), η οποία εντοπίζεται σε απόσταση τουλάχιστον 5 km Ακά του μελετώμενου χώρου. Συνεπώς δεν απαιτούνται επιπλέον μέτρα κατά την λειτουργία του παρόντος λατομείου για την προστασία του περιβάλλοντος από πλημμυρικά φαινόμενα.

#### **5.2.4. Οργανωμένοι υποδοχείς**

Στο Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.Π. προβλέπεται ο εξορθολογισμός της χωροθέτησης βιομηχανικών μονάδων και η μετεγκατάσταση τους εντός της θεσμοθετημένης βιομηχανικής περιοχής.

Οργανωμένοι υποδοχείς μεταποιητικών κι επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ως επίσης κι άλλων διαφόρων ειδών, όπως επιχειρηματικά πάρκα, περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης και περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών, κλπ, δεν υπάρχουν στην περιοχή μελέτης. Στην ευρύτερη περιοχή αυτής όμως και πλησίον της πόλης της Λευκάδας υπάρχουν σε λειτουργία βιομηχανική περιοχή (Β.Ι.ΠΕ. Λευκάδας) με εγκατεστημένες αρκετές μεταποιητικές μονάδες.

## 6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

### 6.1. Αναλυτική περιγραφή της Δραστηριότητας

Η παρούσα δραστηριότητα αφορά στην λειτουργία μηχανολογικών εγκαταστάσεων για την παρασκευή ετοίμου σκυροδέματος, εντός γηπέδου 8,1 στρ., σε ιδιωτική αγροτική έκταση, μισθωμένη στην εταιρεία ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. Σημειώνεται ότι υπάρχουν κι άλλες υποστηρικτικές - βοηθητικές εγκαταστάσεις της δραστηριότητας, όπως κτιριακές εγκαταστάσεις για τις ανάγκες διοίκησης της μονάδας (γραφεία, λογιστήριο, κλπ), για την εξυπηρέτηση του προσωπικού (αποδυτήρια, ιατρείο, κλπ), καθώς επίσης υπαίθριες αποθήκες των πρώτων υλών της δραστηριότητας. Όλα τα παραπάνω είναι χωροθετημένα εντός του μελετώμενου χώρου.

Στην μονάδα παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος εισέρχονται αδρανή υλικά από το λατομείο συγγενούς εταιρείας (Α. ΣΟΛΔΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.) στη Βόνιτσα και τσιμέντο από ελληνικές τσιμεντοβιομηχανίες (ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ, ΤΙΤΑΝ). Από τις παραπάνω πρώτες ύλες, μέσω της κατάλληλης ανάμιξης θα παράγονται προϊόντα σκυροδέματος διαφόρων ποιοτήτων. Τηρουμένων δε των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας από τους εγκεκριμένους κανονισμούς, οι συνέπειες στο ευρύτερο περιβάλλον και στους περιοίκους, της προτεινόμενης εδώ δραστηριότητας, θα είναι αμελητέες.

Ο μελετώμενος χώρος χαρακτηρίζεται από το ήπιο ανάγλυφο, που καταλαμβάνεται από χέρσες αγροτικές εκτάσεις, χωρίς κανένα είδος γεωργικής εκμετάλλευσης εντός του χώρου ή και πέριξ αυτού. Το ανάγλυφο του χώρου εγκατάστασης είναι ομαλό, επίπεδο μετά τις κατάλληλες διαμορφώσεις και βρίσκεται περί το απόλυτο υψόμετρο  $Y+26$  m.

Η εταιρεία χρησιμοποιεί μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας για την παρασκευή ετοίμου σκυροδέματος. Η συνολική ισχύς των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία της δραστηριότητας είναι 138,25 HP ή 104,00 KW. Η δυναμικότητα είναι μεγάλη, πλην όμως, λόγω της οικονομικής συγκυρίας που διέρχεται η αγορά, η ετήσια παραγωγή να είναι πολύ χαμηλότερη της εγκατεστημένης δυναμικότητας.

Τα αδρανή υλικά θα μεταφέρονται με φορτηγά αυτοκίνητα από λατομείο αδρανών υλικών της Βόνιτσας και θα αποθηκεύονται στις υπαίθριες αποθήκες της μονάδας, που βρίσκονται εντός του γηπέδου εγκατάστασης. Εκεί θα εκφορτώνονται στις αποθήκες αδρανών υλικών που αποτελούνται από τέσσερα διαμερίσματα (δύο διαμερίσματα για την άμμο και ανά ένα διαμέρισμα για το χαλίκι και το γαρμπίλι) της μονάδας. Από τις υπαίθριες αποθήκες τα αδρανή υλικά κατά κατηγορία (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι), με ειδικό τάμπερ, θα εκφορτώνονται σε ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγό) στην οποία θα ζυγίζονται και εν συνεχεία με άλλη μεταφορική ταινία θα μεταφέρονται με ελεγχόμενο ρυθμό στο προσιλό αδρανών υλικών.

Το τσιμέντο από τα δύο κυλινδρικά σιλό τσιμέντου, μέσω μεταλλικών αγωγών (κοχλιομεταφορείς) θα οδηγείται στην σκάφη συλλογής τσιμέντου (σιλό τσιμέντου), όπου θα ζυγίζεται στο ζυγιστήριο τσιμέντου.

Εν συνεχεία τα ζυγισμένα προϊόντα - πρώτες ύλες (αδρανή υλικά και τσιμέντο) μαζί με την κατάλληλη ποσότητα νερού, που έχει προηγουμένως ζυγισθεί στο σιλό νερού, θα οδηγούνται στον αναμικτήρα (mixer), όπου θα γίνεται η βίαιη ανάμιξή τους, για ένα πε-

ρίπου λεπτό (1') και το έτοιμο πλέον, νωπό, σκυρόδεμα θα φορτώνεται σε φορτηγά αυτοκίνητα αναμικτήρες (βαρέλες) με προορισμό την κατανάλωση.

### 6.1.1. Πρώτες Ύλες - Νερό - Ενέργεια - Απόβλητα

Οι πρώτες ύλες της δραστηριότητας θα είναι αδρανή υλικά (άμμος, χαλίκι, ψηφίδα), τσιμέντο και φυσικά νερό. Τα αδρανή υλικά θα τα προμηθεύεται η εταιρεία από λατομείο αδρανών υλικών που λειτουργεί σε περιοχή της Βόνιτσας. Το τσιμέντο θα το προμηθεύεται από την εγχώρια Τσιμεντοβιομηχανία (TITAN, ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ) και το νερό από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Λευκάδας. Κατά τη λειτουργία της μονάδας έτοιμου σκυροδέματος δεν απαιτούνται, δεν παράγονται ούτε διακινούνται τοξικές, εύφλεκτες ή επικίνδυνες ουσίες.

### 6.1.2. Τεχνική περιγραφή μηχανολογικών εγκαταστάσεων

Η συνολική ισχύς του εξοπλισμού της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος είναι 138,25 HP ή 104,00 KW. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός της δραστηριότητας αυτής, που έχει δυναμικότητα της τάξεως των 300 m<sup>3</sup> ετοιμού σκυροδέματος ανά δωρο, διαφόρων ποιοτήτων και τύπων ή της τάξεως των 60.000 m<sup>3</sup>/χρόνο, έχει εγκατασταθεί υπαίθρια. Η διοικητική υποστήριξη της μονάδας ασκείται στον χώρο των γραφείων της δραστηριότητας. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός της μονάδας είναι σύγχρονος, ηλεκτροκίνητος και περιλαμβάνει τα μηχανήματα που δίδονται στον παρακάτω Πίνακα:

α/α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΜ	ΙΣΧΥΣ (HP)	ΙΣΧΥΣ (KW)
1	Αναμικτήρας σκυροδέματος (mixer 1500/1000)	1	60,00	45,00
2	Αντλία υδραυλικού	1	2,00	1,50
3	Ταινία φόρτωσης mixer	1	15,00	11,25
4	Ταινία φόρτωσης mixer	1	7,50	5,50
5	Ταινίες ζυγιστηρίου αδρανών	1	12,50	9,50
6	Κοχλίες τσιμέντου Φ219 mm, L=6500 mm	2	25,00	18,75
7	Αντλία νερού φόρτωσης	1	10,00	7,5
8	Δονητές αποθήκης αδρανών	2	1,50	1,00
9	Δονητές ζυγιστηρίου αδρανών	2	0,50	0,40
10	Δονητής ζυγιστηρίου τσιμέντου	1	0,25	0,20
11	Κομπρεσέρ	1	4,00	3,00
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΣΧΥΣ</b>		<b>14</b>	<b>138,25</b>	<b>104,00</b>

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι στον κινητό εξοπλισμό της επιχείρησης περιλαμβάνονται :

- φορτηγά αυτοκίνητα αναμικτήρες (βαρέλες) των 10 m <sup>3</sup>	3	τεμάχια
- φορτηγά αυτοκίνητα αναμικτήρες (βαρέλες) των 8 m <sup>3</sup>	3	“
- αντλία εκτόξευσης σκυροδέματος των 28 m	1	“
- αντλία εκτόξευσης σκυροδέματος των 24 m	1	“
- ανυψωτικό περονοφόρο μηχάνημα τ. Clark	1	“
- ελαστιχοφόρος φορτωτής τ. CAT 960 C	1	“
- διαξονικά φορτηγά αυτ/τα (εσωτερική μεταφορά υλικών)	2	“

### 6.1.3. Διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας

Δίδεται εκτός κειμένου η κάτοψη της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, καθώς και διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας (αρ. σχ. ΜΠΕ-05, ΜΠΕ-07). Καθώς το ισοζύγιο μάζας διαφοροποιείται ανάλογα με το παραγόμενο προϊόν, παρατίθενται αντίστοιχοι πίνακες πρώτων υλών ανά παραγόμενο προϊόν στην παρ. 6.5.2.

### 6.2. Κύριες, βοηθητικές & υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της δραστηριότητας

Οι βοηθητικές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις των δύο μελετώμενων εδώ μονάδων έχουν κατασκευασθεί από την παλαιότερη νόμιμη δραστηριότητα στον χώρο. Αυτές αφορούν σε χώρους υπαίθριων αποθηκών αδρανών, αποδυτηρίων, γραφείου - control room, κλπ. Οι κύριες εγκαταστάσεις της μονάδας σκυροδέματος αποτελούνται από συναρμολογούμενα μεταλλικά στοιχεία, εδρασμένα σε κατασκευές (βάσεις) από σκυρόδεμα, για τις οποίες έχει εκδοθεί η απαραίτητη οικοδομική άδεια και βρίσκονται όλες εγκατεστημένες στο ύπαιθρο, στο κεντρικό, Βόρειο και ΒΔκό τμήμα του χώρου.

Δεν προβλέπεται και δεν θα υπάρχουν εντός του χώρου του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας συνεργείο ή άλλες εγκαταστάσεις για την συντήρηση - επισκευή των κινητών μηχανημάτων της μονάδας. Οι εργασίες αυτές θα γίνονται σε εξωτερικό συνεργείο με το οποίο θα συμβληθεί η εταιρεία. Δεν προβλέπονται επίσης και δεν θα υπάρχουν εντός του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, δεξαμενές καυσίμων για την κίνηση των οχημάτων και μηχανημάτων της μονάδας. Η προμήθεια - εφοδιασμός των οχημάτων - μηχανημάτων της μονάδας με καύσιμα, θα γίνεται από νόμιμο πρατήριο καυσίμων της Λευκάδας. Δεν προβλέπονται έργα και εγκαταστάσεις φωτισμού, επειδή οι εργασίες θα ολοκληρώνονται πάντα σε μια ημερήσια βάρδια. Απλός φωτισμός ασφαλείας για τις νυκτερινές ώρες προβλέπεται μόνο για τον χώρο της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος και τις άλλες εγκαταστάσεις.

Όσον αφορά στην ύδρευση της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος, αυτή θα γίνεται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Λευκάδας με το οποίο έχει ήδη συνδεθεί η εταιρεία, τόσο για τις ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας, όσο και για την χρήση από το προσωπικό. Εκτιμάται ότι η μέγιστη κατανάλωση νερού θα ανέρχεται στα 4.000 m<sup>3</sup>/έτος.

Όλα τα παραπάνω κτήρια σημειώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα, κλ. 1:500, στο τέλος της παρούσας ΜΠΕ (βλ. αρ. σχεδ. ΜΠΕ-05).

### 6.2.1. Τεχνική περιγραφή κτιριακών έργων

Υπάρχουν όλες οι απαιτούμενες μόνιμες κτιριακές εγκαταστάσεις εντός του χώρου των 8,1 στρ. Οι ανάγκες στέγασης των γραφείου - control room και αποδυτηρίων, έχουν καλυφθεί με την κατασκευή διώροφου κτηρίου, που εγκαταστάθηκε στο κεντρικό τμήμα του γηπέδου. Εξυπηρετεί στις ανάγκες γραφείων, αποδυτηρίων, τουαλέτας, αποθήκης μικροϋλικών. Παραπλευρώς του παραπάνω κτηρίου έχει τοποθετηθεί στεγανός βόθρος για την εξυπηρέτηση των αναγκών του προσωπικού. Η μονάδα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος αποτελείται από μεταλλικά μέρη - μηχανήματα, τα οποία έχουν εδρασθεί πάνω σε βάσεις από σκυρόδεμα. Αναλυτικά, οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα έχουν ως εξής:

#### 1. Βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα έδρασης αποθηκών και ζυγιστηρίου αδρανών

Έχει διαστάσεις κάτοψης 12 X 12 m και ελάχιστο πάχος 0,70 m ώστε να δύναται να μεταβιβάζει με ασφάλεια στο έδαφος 150 ton. Η κατασκευή της έχει γίνει από σκυρόδεμα ποιότητας τουλάχιστον C20/25 με οπλισμό S500s.

#### 2. Βάσεις έδρασης από οπλισμένο σκυρόδεμα ταινίας φόρτωσης μίξερ

Όλα τα μεταλλικά υποστυλώματα στήριξης των ταινιών, εδράζονται σε βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα, με διαστάσεις κάτοψης 3,00X2,00 m. Στις θέσεις στήριξης έχουν τοποθετηθεί μεταλλικές πλάκες (λαπάτσες) διαστάσεων 400X400X16 με οπή Φ 100 για την εκτόνωση του σκυροδέματος, που αγκυρωθούν με κατάλληλα τζινέτια.

#### 3. Βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα έδρασης του πυλώνα mixer

Η βάση έχει διαστάσεις κάτοψης 8,12 X 22,87 m με ελάχιστο πάχος 0,40 m ώστε να δύναται να μεταφέρει με ασφάλεια στο έδαφος 15 ton + το βάρος βαρέλας. Η κατασκευή της βάσης έχει γίνει από σκυρόδεμα ποιότητας C20/25 με οπλισμό S500s. Στις βάσεις στήριξης έχουν τοποθετηθεί μεταλλικές πλάκες (λαπάτσες) διαστάσεων 400X400X16 με οπή Φ100 για εκτόνωση του σκυροδέματος, που αγκυρώνουν με κατάλληλα τζινέτια.

#### 4. Βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα έδρασης Silo τσιμέντου

Έχουν κατασκευασθεί βάσεις για silo τσιμέντου με βάση πλάτους 3,10 m (θεμελίωση - υποστυλώματα).

#### 5. Οικίσκος πίνακα χειριστηρίου

Για τη στέγαση του γραφείου και του χειριστηρίου του συγκροτήματος έχει τοποθετηθεί προκατασκευασμένος οικίσκος. Στον οικίσκο θα υπάρχει εγκατάσταση κλιματισμού για την διατήρηση βέλτιστων συνθηκών εργασίας του χειριστή και λειτουργίας του αυτοματισμού του πίνακα.

#### 6. Δεξαμενή νερού

Η δεξαμενή νερού χωρητικότητας 20 m<sup>3</sup> έχει κατασκευαστεί υπόγεια κοντά στο mixer.

#### 7. Φρεάτια ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών καλωδίων-σωληνώσεις

Τα φρεάτια καλωδίων που έχουν κατασκευασθεί είναι στεγανά και συνδέονται με πλαστικούς σωλήνες ανάλογων διατομών. Οι σωληνώσεις να τοποθετηθούν σε βάθος 0,40 m τουλάχιστον από τη στάθμη του εδάφους.

#### 8. Δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος

Η απαιτούμενη ισχύς για την πλήρη λειτουργία του συγκροτήματος είναι 138,25 HP ή 104,00 KW. Ο Γενικός ηλεκτρικός πίνακας της εγκατάστασης τροφοδοτείται με υπόγεια παροχή από το δίκτυο της ΔΕΗ, που υπάρχει στην περιοχή.

Όλα τα παραπάνω κτήρια σημειώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα, στο τέλος της παρούσας ΜΠΕ (βλ. αρ. σχεδ. ΜΠΕ-05).

### 6.3. Στοιχεία δραστηριότητας

#### 6.3.1. Περιγραφή των δεξαμενών αποθήκευσης

Οι χώροι αποθήκευσης πρώτων υλών δίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ				
Είδος	Περιγραφή	Περιεχόμενο	Χωρητικότητα	Κίνδυνος
Δεξαμενή	Υπόγεια, κατασκευασμένη από σκυρόδεμα	νερό	20 m <sup>3</sup>	-
Σιλό	Μεταλλικά, εδρασμένα σε βάσεις από σκυρόδεμα, προκατασκευασμένα	τσιμέντο	(3x) 55 m <sup>3</sup>	-
Υπαίθριες αποθήκες	Επί του εδάφους, με διαχωριστικά παραπετάσματα από σκυρόδεμα	αδρανή υλικά	(4x) 100 m <sup>3</sup>	-

#### 6.3.2. Εγκαταστάσεις ψύξης, κλιματισμού, θερμότητας, πυρόσβεσης

Οι εγκαταστάσεις αυτές αφορούν στον κλιματισμό της καμπίνας χειρισμού και την πυρόσβεση του ηλεκτρικού πίνακα χειρισμού.

Ο κλιματισμός θα γίνεται με μονάδα κλιματισμού οικιακού τύπου.

Η πυρόσβεση θα γίνεται 1-2 πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως που θα τοποθετηθούν πλησίον του οικίσκου χειρισμού.

Η εταιρεία θα λαμβάνει υπηρεσίες συντήρησης των παραπάνω μόνο από εξουσιοδοτημένους συντηρητές οι οποίοι θα είναι συμβεβλημένοι με το αρμόδιο σύστημα διαχείρισης επικίνδυνων ουσιών, για την τήρηση των Κανονισμών (ΕΚ) 1005/2009 για την προστασία της στιβάδας του όζοντος, (ΕΚ), 842/2006 και των συνοδευτικών αυτού κανονισμών, των ΚΥΑ 37411/1829/Ε103 (ΦΕΚ 1827 Β'/07) και 18694/658/Ε103/12 (ΦΕΚ 1232 Β').

#### 6.3.3. Συνδέσεις με οδικά δίκτυα & δίκτυα υποδομών

##### 6.3.3.1. Οδικό δίκτυο

Η εξωτερική προσπέλαση του γηπέδου της δραστηριότητας γίνεται από αγροτικό ασφαλτόδρομο, ο οποίος διέρχεται παραπλεύρως του μελετώμενου χώρου, από την Νότια πλευρά του, ενώ έχουν προβλεφθεί δύο σημεία εισόδου - εξόδου σε αυτόν. Ο

παραπάνω δρόμος είναι καλής βατότητας, με ομαλές κλίσεις (<5%), με πλάτος καταστρώματος 5 m και ακτίνες καμπυλότητας άνω των 30 m. Από το σημείο εισόδου του παραπάνω δρόμου στον χώρο, υπάρχει δίκτυο εσωτερικών δρόμων για την προσπέλαση των λοιπών εγκαταστάσεων (βλ. αρ. σχεδ. ΜΠΕ-05). Δεν απαιτούνται νέες εργασίες ανάπτυξης - διαμόρφωσης οδών προσπέλασης (εξωτερικής ή εσωτερικής).

### 6.3.3.2. Δίκτυο υδροδότησης

Οι ανάγκες της μονάδας σε νερό θα καλύπτονται από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Λευκάδας που υπάρχει στην ευρύτερη περιοχή.

Το νερό θα χρησιμοποιείται στη διαδικασία παραγωγής του έτοιμου σκυροδέματος, για την πλήση των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος, τις ανάγκες πυρασφάλειας της μονάδας, τη διαβροχή των χώρων προσωρινής αποθήκευσης αδρανών υλικών και την άρδευση των φυτοτεχνικών διαμορφώσεων του γηπέδου. Οι εκτιμώμενες απαιτήσεις σε νερό θα ανέρχονται κατά μέγιστο σε 150 Kg νερού/m<sup>3</sup> έτοιμου σκυροδέματος. Για την προβλεπόμενη ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα (200 m<sup>3</sup>/ημέρα) της εγκατάστασης, η αντίστοιχη κατανάλωση νερού διαμορφώνεται περίπου σε 30 m<sup>3</sup>/ημέρα.

### 6.3.3.3. Δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχει δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ. Από την εταιρεία θα απαιτηθεί η σύνδεση του χώρου του παρασκευαστηρίου σκυροδέματος με το δίκτυο μεταφοράς μέσης τάσης της ΔΕΗ, από το οποίο θα τροφοδοτείται η εγκατάσταση.

### 6.3.4. Χώροι στάθμευσης

Υπάρχουν χώροι στάθμευσης εντός του μελετώμενου χώρου, στην διαμορφωμένη πλατεία, για την στάθμευση των οχημάτων εργαζομένων και επισκεπτών και για την στάθμευση των μηχανημάτων της μονάδας σκυροδέματος.

### 6.3.5. Διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας

Δίδεται εκτός κειμένου η κάτοψη της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, καθώς και διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας (αρ. σχ. ΜΠΕ-05, ΜΠΕ-07).

### 6.3.6. Κατανομή καταλαμβανομένης επιφάνειας του χώρου δραστηριότητας

Στο ΒΔκό τμήμα του χώρου, έχει διαμορφωθεί πλατεία στο απόλυτο υψόμετρο Υ+26, έκτασης 6 στρ. περίπου (80% του μελετώμενου χώρου), όπου έχουν χωροθετηθεί όλες οι κύριες και βοηθητικές εγκαταστάσεις της μονάδας, καθώς επίσης οι υπαίθριες αποθήκες των αδρανών υλικών και το εσωτερικό οδικό δίκτυο της μονάδας. Οι μηχανολογι-

κές εγκαταστάσεις μονάδας ετοίμου σκυροδέματος καταλαμβάνουν μόλις 0,5 στρ. της παραπάνω έκτασης (7%). Η εναπομείνασα έκταση 1,5 στρ. περίπου (20%), καταλαμβάνεται από ελεύθερους χώρους, δρόμους και θέσεις στάθμευσης.

### 6.3.7. Προσωπικό

Για την εκτέλεση των εργασιών της παρούσας δραστηριότητας, όπως αναλύονται αυτές στην παρούσα ΜΠΕ, θα απασχολείται το εξής προσωπικό:

Α/Α	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ
1.	επικεφαλής εργασιών (ο επιχειρηματίας)	1
2.	χειριστής μονάδας ετοίμου σκυροδέματος	1
3.	τεχνίτης συντηρητής	1
4.	χειριστής φορτωτή	1
5.	χειριστής πρέσας	1
6.	οδηγοί φορτηγών αυτοκινήτων (βαρέλες)	3
7.	εργάτες	2
	<b>Σύνολο</b>	<b>10</b>

Τέλος αναφέρεται ότι θα γίνεται περιοδική επίβλεψη του συγκροτήματος από μηχανολόγο μηχανικό, ο οποίος θα ασκεί και τα καθήκοντα του τεχνικού ασφαλείας.

Το προσωπικό και ο εξοπλισμός της δραστηριότητας θα απασχολούνται σε μία βάρδια/ημέρα, 5 ημέρες/εβδομάδα όλο τον χρόνο, πλην τους δύο καλοκαιρινούς μήνες.

### 6.4. Φάση κατασκευής - Προπαρασκευαστικές εργασίες

Όλα τα έργα υποδομής και οι προπαρασκευαστικές εργασίες για την λειτουργία της παρούσας μονάδας παρασκευής σκυροδέματος, έχουν ήδη πραγματοποιηθεί από τις μέχρι σήμερα εργασίες. Δεν απαιτούνται επιπλέον προπαρασκευαστικές εργασίες.

### 6.5. Φάση λειτουργίας

#### 6.5.1. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας δραστηριότητας

Η παραγωγική διαδικασία του ετοίμου σκυροδέματος έχει ως εξής:

- # Τα θραυστά αδρανή υλικά κατάλληλα κοκκομετρικά διαβαθμισμένα μεταφέρονται και εκφορτώνονται με φορτηγά αυτοκίνητα στο σιλό φόρτωσης αδρανών υλικών τεσσάρων διαμερισμάτων (κατά σειρά: ένα διαμέρισμα για χαλίκι, δύο διαμερίσματα για άμμο και ένα διαμέρισμα για γαρμπίλι).
- # Από εκεί δια μέσου ειδικών χοανών με δονητή εκφορτώνονται τα αδρανή υλικά σε μία ζυγιστική ταινία (ταινιοζυγός) ακριβώς κάτω από τις αποθήκες - σιλό των αδρανών,



ζυγίζονται τα υλικά και προωθούνται σε κεντρική μεταφορική ταινία, η οποία με ελεγχόμενο ρυθμό τροφοδοτεί τον αναμικτήρα (Mixer) της μονάδας.

- # Το τσιμέντο μεταφέρεται μέσω των ειδικών φορητών αυτοκινήτων των εταιρειών παραγωγής τσιμέντου στις αποθήκες - σιλό της εγκατάστασης. Από εκεί μέσω κλειστών μεταλλικών αγωγών (κοχλιομεταφορείς) οδηγείται στη σκάφη συλλογής τσιμέντου (προσιλό τσιμέντου), όπου ζυγίζεται στο ζυγιστήριο τσιμέντου (ζυγός τσιμέντου με δονητή). Μετά τη ζύγισή του αυτό οδεύει στον αναμικτήρα.
- # Με την προσθήκη ανάλογης ποσότητας νερού στον αναμικτήρα, ελεγχόμενα από τη δεξαμενή νερού μέσω αντλίας και υδρομετρητή, γίνεται η βίαιη ανάμιξη στο μηχάνημα του mixer για 1' περίπου, για την παραγωγή του ετοιμού σκυροδέματος.
- # Στην τελική φάση το έτοιμο πλέον σκυρόδεμα, νωπό, φορτώνεται σε φορητά αυτοκίνητα αναμικτήρες (βαρέλες), με προορισμό τους τόπους κατανάλωσης.

Βασικό χαρακτηριστικό της όλης μεθοδολογίας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, είναι ότι δεν παράγονται καθόλου αέρια, στερεά ή υγρά απόβλητα, λόγω των μέτρων που εφαρμόζονται, όπως αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο.

### 6.5.2. Εισροές υλικών, ενέργειας και νερού κατά τη δραστηριότητα

Για την μονάδα έτοιμου σκυροδέματος δεν απαιτούνται, δεν παράγονται ούτε διακινούνται τοξικές, εύφλεκτες ή επικίνδυνες ουσίες. Οι πρώτες ύλες που θα χρησιμοποιούνται είναι αδρανή υλικά που προέρχονται από νόμιμα λατομεία αδρανών της Αιτωλοακαρνανίας, ενώ το τσιμέντο από ελληνικές εταιρείες παραγωγής τσιμέντου.

Οι ποσότητες των παραγομένων ποσοτήτων ετοιμού σκυροδέματος δεν είναι δυνατόν στην παρούσα μελέτη να προεκτιμηθούν και τούτο γιατί ο υπολογισμός τους εξαρτάται άμεσα από τις ανάγκες κατανάλωσης της αγοράς στην οποία απευθύνεται. Η παρούσα μονάδα είναι δυναμικότητας της τάξεως των 60.000 m<sup>3</sup> ετοιμού σκυροδέματος ανά έτος, παντός τύπου και αντοχής όπως: C12/15, C16/20 και C20/25, κλπ. Όμως η παραγωγικότητα της μονάδας αναμένεται να ανέλθει σε: 20.000 m<sup>3</sup>/έτος, ύψος παραγωγής που εκτιμάται από τις παρούσες συνθήκες της αγοράς. Στον Πίνακα που παρατίθεται στη συνέχεια δίνεται η αναμενόμενη ετήσια παραγωγή της μονάδας με (ενδεικτικά) τα αντίστοιχα παραγόμενα προϊόντα. Η μονάδα παράγει επίσης και άλλες κατηγορίες, από αυτές που αναφέρονται στον επόμενο πίνακα, αλλά σε μικρές ποσότητες, όπως: C 8/10 και C 25/30.

<b>Αναμενόμενη ετήσια παραγωγή της μονάδας</b>		
<b>Προϊόντα</b>	<b>Ποσότητες (m<sup>3</sup>/έτος)</b>	<b>Ποσοστό επί της παράγωγης (%)</b>
C 12/15	4.000	20
C 16/20	4.000	20
C 20/25	12.000	60
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>20.000</b>	<b>100</b>

Μία τυπική δε σύνθεση που πρέπει να έχουν τα κλάσματα των θραυστών αδρανών υλικών, όπως έχει μετρηθεί από δείγματα του πετρώματος σε κατάλληλα εργαστήρια, για την παρασκευή ετοιμού σκυροδέματος των παραπάνω κατηγοριών, παρουσιάζεται

στον επόμενο Πίνακα. Ο Πίνακας δίδει τις απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για την παρασκευή ενός (1) m<sup>3</sup> της αντίστοιχης κατηγορίας σκυροδέματος.

ΤΥΠΟΣ ΣΚΥΡ/ΤΟΣ (σε m <sup>3</sup> )	ΑΜΜΟΣ (σε kg)	ΧΑΛΙΚΙ (σε kg)	ΓΑΡΜΠΙΛΙ (σε kg)	ΤΣΙΜΕΝΤΟ (σε kg)	ΝΕΡΟ (σε kg)
C 8/10	1250	500	100	200	250
C 12/15	1200	600	100	240	200
C 16/20	1100	650	150	280	180
C 20/25	1000	700	100	330	200
C 25/30	850	800	120	360	220

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, η παραγωγικότητα των 20.000 m<sup>3</sup>/έτος ετοιμού σκυροδέματος απαιτεί τη διάθεση 36.800 tn/έτος ή περίπου 24.000 m<sup>3</sup>/έτος θραυστών αδρανών υλικών (άμμος, γαρμπίλι, χαλίκι).

#### 6.5.2.1. Πρώτες ύλες για την μονάδα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος

Οι πρώτες ύλες της δραστηριότητας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος θα είναι αδρανή υλικά (άμμος, χαλίκι, ψηφίδα) και τσιμέντο, που η εταιρεία θα προμηθεύεται από λατομεία και συναφείς εταιρείες της εγχώριας αγοράς με τις οποίες συνεργάζεται. Απαραίτητο επίσης είναι και το νερό, που θα παρέχεται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης. Οι ποσότητες λοιπόν των αδρανών υλικών που απαιτούνται για την παραγωγή των παραπάνω ποιτήτων και ποσοτήτων σκυροδεμάτων, όπως αναλύθηκαν στους δύο προηγούμενους Πίνακες και για ετήσια παραγωγή 20.000 m<sup>3</sup> θα απαιτήσει την προμήθεια αδρανών υλικών, κατά κατηγορία κλάσματος αδρανών, της τάξεως των :

- άμμος:  $4.000 \times 1.200 + 4.000 \times 1.100 + 12.000 \times 1.000 = 21.200 \text{ tn}$
  - χαλίκι:  $4.000 \times 600 + 4.000 \times 650 + 12.000 \times 700 = 13.400 \text{ tn}$
  - γαρμπίλι:  $4.000 \times 100 + 4.000 \times 150 + 12.000 \times 100 = 2.200 \text{ tn}$ ,
- ή συνολικά:  $21.200 + 13.400 + 2.200 = \underline{36.800 \text{ tn}}$  θραυστών αδρανών υλικών.

Σημειώνεται ότι για την παρασκευή των παραπάνω ποσοτήτων ετοιμού σκυροδέματος δεν απαιτούνται, δεν παράγονται, δε διακινούνται τοξικές εύφλεκτες ή επικίνδυνες ύλες.

#### 6.5.2.2. Ύδρευση - χρήση νερού

Η προμήθεια του νερού για τις ανάγκες της επιχείρησης, όπως αυτές προαναφέρθηκαν, αφορούν στο απαιτούμενο νερό για την παρασκευή των ποσοτήτων σκυροδέματος ύψους 20.000 m<sup>3</sup>/έτος, ως και σε αυτές για τις ανάγκες του προσωπικού και της δραστηριότητας. Η προμήθεια του απαιτούμενου νερού θα γίνεται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης και εκτιμάται ότι η κατανάλωση νερού για μεν το σκυροδέμα θα ανέρχεται στα:  $4.000 \times 200 + 4.000 \times 180 + 12.000 \times 200 \text{ kg} = 3.920 \text{ m}^3/\text{έτος}$ ,

για δε τις λοιπές ανάγκες του εργοταξίου, σύστημα διαβροχής των χώρων όπου κινούνται οχήματα και για τον περιορισμό της σκόνης κατά την τροφοδοσία των αδρανών υλικών, περί τα 100 m<sup>3</sup>. Άρα οι συνολικά ετήσιες απαιτούμενες ποσότητες θα ανέρχονται σε: 4.000 m<sup>3</sup> περίπου. Η εταιρεία έχει κατασκευάσει δεξαμενής χωρητικότητας 20 m<sup>3</sup>, η

οποία τροφοδοτείται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης, ενώ έχει εγκαταστήσει εσωτερικό δίκτυο διανομής, που εξυπηρετεί τις εγκαταστάσεις της. Με τον τρόπο αυτό (κατασκευή δεξαμενής) η εταιρεία μπορεί να προμηθεύεται νερό κατά τους χειμερινούς μήνες, οπότε και η ζήτηση είναι χαμηλή, ώστε να μην επιφορτίζει το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης κατά τους θερινούς μήνες, όταν η ζήτηση νερού στην ευρύτερη περιοχή είναι υψηλή.

Το πόσιμο νερό για τις ανάγκες του προσωπικού θα προμηθεύεται εμφιαλωμένο από την αγορά.

### 6.5.2.3. Καύσιμα, ενέργεια

Το σύνολο των μηχανημάτων της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος είναι ηλεκτροκίνητα, κινούμενα από το δίκτυο ηλεκτροδότησης (ΔΕΗ) κι άρα δεν απαιτούνται καύσιμα. Καύσιμα απαιτούνται μόνο για την κίνηση του περονοφόρου μηχανήματος, του ελαστικοφόρου φορτωτή και των φορτηγών εσωτερικής μεταφοράς, που εργάζονται εντός του χώρου εγκατάστασης της μονάδας και εξυπηρετούν την μονάδα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, καθώς και για τις βαρέλες - αναμικτήρες και τις πρέσες σκυροδέματος, τα οποία μηχανήματα κινούνται εκτός χώρου της μονάδας. Η κατανάλωση καυσίμων για τα κινούμενα εκτός μονάδας μηχανήματα δεν μπορεί να προεκτιμηθεί, καθώς εξαρτάται κάθε φορά από τις αποστάσεις των εκτελούμενων διαδρομών, που δεν είναι σταθερές και γνωστές εκ των προτέρων.

Η κατανάλωση καυσίμων (πετρέλαιο) για την εσωτερική διακίνηση στον χώρο του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας, έχει μετρηθεί στο παρελθόν και στατιστικά με βάση τις ιπποδυνάμεις των μηχανημάτων εκτιμάται ότι θα ανέρχεται στα: **3.000 lt/έτος**.

Όσον αφορά στην ηλεκτρική ενέργεια, η εγκατεστημένη ισχύς υπολογίζεται σε 138,25 HP ή 104 KW και η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας της μονάδας για την συνολική εγκατεστημένη ισχύ των περίπου 104 KW περίπου υπολογίζεται σε:

$$104 \text{ KW} \times 4 \text{ ώρες/ημέρα} \times 200 \text{ ημέρες} \times 0,75 = \mathbf{62.400 \text{ KW/έτος}} \text{ περίπου.}$$

### 6.5.3. Εκροές υγρών αποβλήτων

Η διαχείριση των υγρών αποβλήτων κατά την λειτουργία της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος έχει ως πρωταρχικό στόχο την προστασία του περιβάλλοντος. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με το σύστημα επεξεργασίας που είναι ένα σύστημα μηδενικών εκροών προς το περιβάλλον της περιοχής της μονάδας. Για τον λόγο αυτό θα διανοιχθεί στο δάπεδο του χώρου τριθάλαμη δεξαμενή καθίζησης, όπως περιγράφεται παρακάτω. Το νερό θα ανακυκλώνεται στην παραγωγική διαδικασία επιτυγχάνοντας έτσι μείωση της χρήσης του.

Το σύστημα επεξεργασίας θα περιλαμβάνει :

- Εσχάρες (σειρά από μεταλλικές ράβδους με άνοιγμα περίπου 5 cm) στις οποίες θα συγκρατούνται τα ογκώδη στερεά, όπως κλαδιά, φύλλα και θα απομακρύνονται σε χώρους απορριμμάτων.
- Δεξαμενή (όπου θα καθιζάνουν και απομακρύνονται τα αιωρούμενα στερεά) με τρία διαμερίσματα.

- Τα διαμερίσματα θα επικοινωνούν μεταξύ τους με την μέθοδο της υπερχειλίσης.
- Κατάλληλη υποβρύχια αντλία η οποία θα βρίσκεται εντός του τρίτου διαμερίσματος της δεξαμενής.

Τα υγρά απόβλητα προέρχονται τόσο από την παραγωγική διαδικασία όσο και από τους χώρους υγιεινής. Κατά την παραγωγική διαδικασία προκύπτουν υγρά απόβλητα από τις απορροές της καθημερινής λειτουργίας της μονάδας, έκπλυσης μηχανημάτων και εξοπλισμού, επιφανειακές απορροές που προέρχονται από την διαβροχή των αδρανών υλικών και την απόθεση της λάσπης έκπλυσης, όπως και από τις όμβριες απορροές, κυρίως κατά τους χειμερινούς μήνες.

Η παροχή νερού για την έκπλυση του mixer και των κάδων υπολογίζεται σε ποσότητα περίπου 1 m<sup>3</sup> για το mixer και 0,6 m<sup>3</sup>/όχημα. Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τις ανωτέρω εργασίες πλύσης έχουν τη μορφή νερού αναμεμιγμένου με υπολείμματα τσιμέντου και αδρανών υλικών (άμμος, χαλίκι, γαρμπίλι). Κατά την έξοδο του από τον περιστρεφόμενο κάδο, το μίγμα νερού και αδρανών απορρίπτεται στη δεξαμενή που θα διαμορφωθεί, στα βορειοδυτικά της μονάδας.

Οι απορροές συγκεντρώνονται με την δύναμη της βαρύτητας από την λεκάνη απορροής, η οποία έχει κατάλληλη διαμόρφωση ώστε να μην απορρέουν νερά προς το περιβάλλον, στο πρώτο διαμέρισμα της δεξαμενής και αφού πρώτα περάσουν από τις εσχάρες για να συγκρατηθούν τα ογκώδη στερεά.

Στη συνέχεια, τα απόβλητα περνούν μέσα από το πρώτο διαμέρισμα της δεξαμενής, ώστε να καθιζήσουν τα βαρύτερα σωματίδια. Στόχος της πρωτοβάθμιας επεξεργασίας είναι η απομάκρυνση των αδρανών που βρίσκονται σε σωματιδιακή μορφή. Για το λόγο αυτό, τα νερά μέσα από την λεκάνη απορροής οδηγούνται στο διαμέρισμα πρωτοβάθμιας καθίζησης. Η καθίζηση πραγματοποιείται με δυνάμεις βαρύτητας όταν τα σωματίδια είναι βαρύτερα από το νερό, έτσι έχουμε καθίζηση μεγαλύτερων σωματιδίων και της άμμου.

Η υπερχειλίση του πρώτου διαμερίσματος οδηγεί τα νερά στο δεύτερο διαμέρισμα όπου σε κατάσταση ισορροπίας υπόκεινται πάλι σε πρωτοβάθμια επεξεργασία καθίζησης για απομάκρυνση διακριτών πολύ μικρών σωματιδίων. Τα διαμερίσματα καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα από το ίζημα, το οποίο αποτελείται αποκλειστικά από αδρανή υλικά.

Το ίζημα αποτίθεται σε χώρο προσωρινής αποθήκευσης προς ξήρανση και μετά την διαδικασία ξήρανσης επαναχρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία.

Τέλος πάλι με την μέθοδο της υπερχειλίσης οδηγούνται στο τελευταίο διαμέρισμα όπου λειτουργεί σαν δεξαμενή άντλησης, εντός της οποίας έχει εγκατασταθεί κατάλληλη υποβρύχια αντλία. Η αντλία ανακυκλώνει το νερό προς την μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος, το νερό επαναχρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για την παραγωγή σκυροδέματος ή για την πλύση εξοπλισμού.

Για να γίνει διαστασιολόγηση της δεξαμενής θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι τα υγρά απόβλητα προέρχονται κυρίως από τις όμβριες απορροές, την έκπλυση μηχανημάτων και εξοπλισμού, και την διαβροχή των αδρανών.

Από τις δύο τελευταίες πηγές αναμένεται να συγκεντρώνονται καθημερινά περίπου 8 m<sup>3</sup> στην δεξαμενή. Η συγκέντρωση σε αιωρούμενα σωματίδια κυμαίνεται περίπου στο

0,3% κ.β. Βάση αυτών στο πρώτο διαμέρισμα καθίζησης το ίζημα υπολογίζεται ότι θα είναι περίπου 30 kg σε ημερήσια βάση. Στο δεύτερο διαμέρισμα και αφού έχει ανακτηθεί περίπου το 98% του νερού το ίζημα δεν είναι παραπάνω από 3 kg ημερησίως.

Για την απορροή των ομβρίων χρησιμοποιήθηκαν οι ομβρομετρικές καμπύλες της περιοχής μελέτης και η ορθολογική μέθοδος η οποία παρουσιάζεται το Π.Δ. 696/1974, και βρέθηκε ότι κατά την μέγιστη αναμενόμενη παροχή, στην δεξαμενή θα απορρεύσουν 124 m<sup>3</sup>. Η τιμή αυτή είναι και η δυσμενέστερη αναμενόμενη, δεδομένου ότι η περίοδος επαναφοράς (T=10) είναι μεγάλη για έργο μικρής εμβέλειας, ώστε οι υπολογισμοί να έχουν ένα ποσοστό ασφαλείας.

Κατόπιν των παραπάνω, η δεξαμενή προβλέπεται να έχει όγκο περίπου 150 m<sup>3</sup>, με ορθογωνική κάτοψη διαστάσεων 26 m μήκος και 5,6 m πλάτος. Η επιλογή του όγκου έγινε με σκοπό να μπορεί να αναλάβει μεγάλες απορροές, πχ. σε πλημμυρικές καταστάσεις. Το πρώτο διαμέρισμα έχει όγκο περίπου 70 m<sup>3</sup> και το δεύτερο περίπου 50 m<sup>3</sup>. Η αντλία είναι εγκατεστημένη στο τρίτο διαμέρισμα, όγκου 30 m<sup>3</sup> είναι υποβρύχιου τύπου με ονομαστική παροχή λειτουργίας 20 m<sup>3</sup>/h, με μανομετρικό ύψος τουλάχιστον 10 m και λειτουργεί με διακόπτη φλοτέρ ή ηλεκτρόδια άνω και κάτω στάθμης. Από την αντλία και μέσω αγωγού το νερό θα διοχετεύεται στην παραγωγική διαδικασία ή θα χρησιμοποιείται για την πλύση του εξοπλισμού. Από τα δεδομένα λειτουργίας της μονάδας προκύπτει ότι η ημερήσια κατανάλωση νερού είναι περίπου 27 m<sup>3</sup>, επομένως η δεξαμενή καθίζησης είναι δυνατό να αδειάσει σε πέντε μέρες.

Προκειμένου να επιβεβαιωθεί η ορθότητα της διαστασιολόγησης της δεξαμενής και με την παραδοχή ότι η αναμενόμενη απορροή τον δυσμενέστερο μήνα του έτους (Δεκέμβριο) δεν υπερβαίνει τα 120 m<sup>3</sup> περίπου, ο όγκος της δεξαμενής καθίζησης επαρκεί ώστε να μην λειτουργεί η μονάδα ολόκληρο τον μήνα και να αποθηκευτεί η συνολική ποσότητα της μηνιαίας απορροής.

Η μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος θα μπορεί να ανακυκλώνει με μηδενικές εκροές προς το περιβάλλον τόσο τα υγρά απόβλητα όσο και τα στερεά υπολείμματα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία. Η ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων απαιτεί μόνο πρωτοβάθμια επεξεργασία και η διαστασιολόγηση των έργων διαχείρισης επαρκεί ακόμα και για περιόδους που δεν λειτουργεί η μονάδα για οποιοδήποτε λόγο.

#### 6.5.3.1. Λύματα προσωπικού

Τα λύματα του προσωπικού θα διοχετεύονται σε στεγανό βόθρο που υπάρχει εντός της μονάδας. Έχει υπολογιστεί ότι κατά μέσο όρο η κατανάλωση νερού είναι 35 lt/εργάσιμη ημέρα. Για την διαστασιολόγηση του βόθρου έχει ληφθεί υπόψη η μεγαλύτερη κατανάλωση που είναι στα 50 lt/εργάσιμη ημέρα και με αριθμό εργαζομένων ίσο με 9, οπότε συνολική παραγωγή λυμάτων 450 lt/εργάσιμη ημέρα = 0,45 m<sup>3</sup>.

Έχει τοποθετηθεί στεγανός βόθρος πλησίον των κτιριακών εγκαταστάσεων, διαστάσεων 3 m (διάμετρος) x 3 m (βάθος) με παράπλευρη απορροφητική επιφάνεια 28,26 m<sup>2</sup>.

Παρακάτω παρατίθενται Πίνακας όλων των προβλεπομένων στερεών αποβλήτων της δραστηριότητας κατά τον ΕΚΑ, οι περιγραφές τους και οι συμβεβλημένοι διαχειριστές τους.

.ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
10 13 14	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΛΑΣΠΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΕΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ	R5
13 01 11	ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΛΑΙΑ	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	R13
13 02 06	ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΕΛΑΙΑ	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	R13

#### 6.5.4. Εκροές στερεών αποβλήτων

Δεν χρησιμοποιούνται ούτε παράγονται στερεά ή τοξικά απόβλητα ή απορρίμματα στην παραγωγική διαδικασία της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, όπως επίσης δεν παράγονται ιλύες.

Τα στερεά απόβλητα που προέρχονται από τη χρήση - αντικατάσταση αναλώσιμων υλικών (π.χ. ελαστικά τροχοφόρων μηχανημάτων) και της συσκευασίας των αναλώσιμων (σακούλες χάρτινες και πλαστικές), χαρτιά ποικίλης χρήσης, κλπ, η ποσότητα τους δεν δύναται να προεκτιμηθεί. Εξάλλου αυτά δεν προκαλούν καμία επίπτωση στον περιβάλλοντα χώρο, καθώς θα ανακυκλώνονται ως αναφέρεται στον επόμενο πίνακα. Τα χρησιμοποιημένα ελαστικά διαμέτρου των τροχοφόρων μηχανημάτων θα διατίθενται σε εμπόρους για την περαιτέρω, εκτός μελετώμενου χώρου, αξιοποίησή τους (λεπτομερής τεμαχισμός τους και χρήση στους ασφαλτοτάπητες, κλπ).

Παρακάτω παρατίθενται Πίνακας όλων των προβλεπομένων αποβλήτων της δραστηριότητας κατά τον ΕΚΑ, οι περιγραφές τους και οι συμβεβλημένοι διαχειριστές τους.

ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
16 01 03	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	R13
16 06	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	R13
16 06 01	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	R13
20 01 01 20 01 02 20 01 39	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΧΑΡΤΙ - ΓΥΑΛΙ - ΠΛΑΣΤΙΚΑ	ΑΡΜΟΔΙΟ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	R5
20 01 40	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΜΕΤΑΛΛΑ	ΑΡΜΟΔΙΟ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	R4

Προβλέπεται να γίνουν μετρήσεις εκπομπών στερεών αποβλήτων για τη δραστηριότητα, όπως σημειώνεται στους πίνακες του Παραρτήματος 4.9 της ΥΑ οικ. 170225/14 (ΦΕΚ 135/Β'), που συνοδεύουν την παρούσα.

### 6.5.5. Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου στον αέρα

Από την λειτουργία της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος δεν παράγονται ούτε εκλύονται αέρια, ατμοί, σωματίδια, καπνός και διάφορα άλλα αερολύματα. Μικρή ποσότητα σκόνης θα μπορούσε να δημιουργηθεί κατά τη διακίνηση - μεταφορά των αδρανών υλικών αλλά αυτή αντιμετωπίζεται με τη διαβροχή των δρόμων και πλατειών, ως αναφέρεται σε προηγούμενα σχετικά κεφάλαια, αλλά και την χρήση καλυμμάτων στις μεταφορικές ταινίες και τις καρότσες των φορτηγών αυτοκινήτων.

Η ασβεστολιθική σκόνη που δημιουργείται κατά την ανάμιξη των πρώτων υλών στο μίξερ αλλά και του τσιμέντου στα αντίστοιχα σιλό, κατακρατείται με κονιοσυλλέκτες στα σακκόφιλτρα. Η συγκρατούμενη σκόνη επαναχρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία. Αέρια του θερμοκηπίου παράγονται και εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα κατά την λειτουργία και μετακίνηση των οχημάτων (φορτωτές, εκσκαφείς, φορτηγά κ.ά.), είναι τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου κίνησης (diesel) που περιέχουν (μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NOx), υδρογονάνθρακες (H/C), διοξείδιο του θείου (SO2).

Παρόλα αυτά οι παραγόμενες ποσότητες των καυσαερίων δεν είναι μεγάλες και ως εκ τούτου δεν προκύπτει αναγκαιότητα εκτίμησης των ποσοτικών χαρακτηριστικών των αερίων εκπομπών στην ατμόσφαιρα. Η σύσταση των ρύπων αυτών υπολογίζεται από μετρήσεις που έχουν γίνει σε άλλες ανάλογε μονάδες εντός του Ελλαδικού χώρου σε:

6-7 gr/km CO

7,5 gr/km NOx (κυρίως NO2)

3,5 gr/km TSP

Η εταιρεία θα φροντίζει για την τακτική συντήρηση όλων των οχημάτων και μηχανημάτων που έχει στη διάθεσή της, όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή, σε εγκεκριμένο συνεργείο για την καλή λειτουργία, τη συντήρησή τους και τον κατάλληλο χειρισμό των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων και άλλων υγρών (ΠΔ 82 ΦΕΚ 64Α/2-3-2004), των ελαστικών (ΠΔ 109 ΦΕΚ 75Α/5-3-2004) και των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΠΔ 115 ΦΕΚ 80Α/5-3- 2004).

Δεν υπάρχουν μόνιμες μηχανολογικές εγκαταστάσεις που να απαιτούν κατανάλωση καυσίμων και επομένως δεν υπάρχουν άλλα σημεία εκπομπής καυσαερίων. Ακόμα, κατά την λειτουργία των εγκαταστάσεων θα διακινούνται κάποιοι ελάχιστοι αέριοι ρύποι, οπότε θα υπάρχουν σημεία εκπομπής αερίων απόβλητων κι έτσι υποβάλλονται οι σχετικοί πίνακες της παρ. 8, του παρ/τος 4.9, της Υ.Α. 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β').

### 6.5.6. Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

#### 6.5.6.1. Θόρυβος

Ο θόρυβος που δημιουργείται από την λειτουργία της μονάδας παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος θα προέρχεται κυρίως από τη λειτουργία των παρακάτω μηχανημάτων:

- Φορτηγών αυτοκινήτων στη μεταφορά πρώτων υλών, εσωτερικής διακίνηση, κλπ.

- Μίξερ ανάμειξης αδρανών υλικών και τσιμέντου.

Η στάθμη του θορύβου στις διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας, που θα προέρχεται από τα παραπάνω μηχανήματα δεν είναι δυνατόν στην παρούσα φάση να μετρηθεί, όμως από ανάλογες μετρήσεις σε ίδια μηχανήματα σε άλλες αντίστοιχες εγκαταστάσεις, τα επίπεδα στάθμης του θορύβου είναι πολύ χαμηλότερα (< 65 dB) από τα μέγιστα επιτρεπόμενα, σύμφωνα με τις διατάξεις των Π.Δ. 1180/1981 και Π.Δ. 85/1991. Η δε μέτρηση του θορύβου στον περιβάλλοντα χώρο θα είναι σε πολύ χαμηλότερα ακόμη επίπεδα. Προβλέπεται πάντως αμέσως μετά την επανεκκίνηση των εργασιών, να γίνουν μετρήσεις θορύβου σε όλες τις θέσεις εργασίας.

#### **6.5.6.2. Δονήσεις**

Οι όποιες δονήσεις που προκαλούνται κατά την λειτουργία της παρούσας μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος, σημειώνονται μόνο στον χώρο της μελετώμενης δραστηριότητας και αυτές είναι αμελητέες.

#### **6.5.7. Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας**

Δεν υφίστανται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στην περιοχή μελέτης ούτε και η υπό μελέτη δραστηριότητα θα προκαλέσει τέτοιου είδους εκπομπές.

#### **6.6. Παύση λειτουργίας - Αποκατάσταση**

Δεν προβλέπεται παύση των εργασιών στο προσεχές μέλλον. Παρόλα αυτά, μετά την οριστική παύση της λειτουργίας των μονάδων από την παρούσα εταιρεία ή από τυχόν άλλο φορέα που θα τη διαδεχτεί, ο κάτοχος των εγκαταστάσεων οφείλει να απομακρύνει τυχόν αποθηκευμένες / συσσωρευμένες πρώτες ύλες, προϊόντα, καύσιμα και απόβλητα και να προβεί σε έργα αποκατάστασης του χώρου της μονάδας. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός να αξιοποιηθεί κατά το δυνατόν, εν όλω ή εν μέρει, ανακυκλούμενος και σε κάθε περίπτωση διατιθέμενος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

#### **6.7. Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον**

Δεδομένης της ορθολογικής λειτουργίας και της τήρησης των προβλεπόμενων διατάξεων, δεν αναμένονται και δεν προβλέπονται δυσμενή ενδεχόμενα εκτάκτων συνθηκών κι επικινδύνων καταστάσεων, που μπορεί να δημιουργηθούν κατά τη λειτουργία της εξεταζόμενης εδώ μονάδας, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικής έκτασης κι έντασης ατυχήματα, ζημιές ή καταστροφές στο φυσικό κι ανθρωπογενές περιβάλλον.

#### **6.8. Οριοθέτηση υδατορέματος**

Δεν υπάρχουν υδατορέματα συνεχούς ή περιοδικής ροής προς οριοθέτηση εντός ή πέριξ του γηπέδου εγκατάστασης της δραστηριότητας.



## 7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

### 7.1. Παρουσίαση εναλλακτικών λύσεων

#### 7.1.1. Εναλλακτικές λύσεις ως προς τη θέση της δραστηριότητας

Η θέση εγκατάστασης της παρούσας δραστηριότητας είναι μοναδική και δεν ενδέχεται τροποποιήσεις, μεταθέσεις, μετατοπίσεις ή άλλα εναλλακτικά σενάρια ή τη μηδενική λύση. Η τοποθέτηση της μονάδας έτοιμου σκυροδέματος στη θέση αυτή, είναι αποτέλεσμα της ιδιοκτησίας της εκμισθώτριας και της δραστηριότητας που έχει επιλέξει η εταιρεία και συνεπώς η χωροθέτηση της παρούσας μονάδας, με όλες τις συναφείς δραστηριότητες, δεν δύναται να γίνει σε άλλη θέση παρά μόνο στη σημερινή θέση.

Εξάλλου, ως προς τη θέση της δραστηριότητας, εξετάστηκαν τρεις ακόμα εναλλακτικές θέσεις, οι οποίες αποτελούσαν ιδιωτικές αγροτικές εκτάσεις, που η εταιρεία θα μπορούσε να αγοράσει ή να μισθώσει από τους ιδιοκτήτες τους (βλ. Αρ. Σχεδ. ΜΠΕ-08). Οι θέσεις όμως αυτές απορρίφθηκαν, καθώς είτε γειτνιάζουν με ασφαλτοστρωμένους δρόμους του επαρχιακού δικτύου είτε έχουν οπτική επαφή με παρακείμενους οικισμούς.

Η **μηδενική λύση** στην παρούσα φάση, που ήδη είναι διαμορφωμένος ο χώρος των εγκαταστάσεων μετά την πολυετή λειτουργία αυτών, δεν είναι δόκιμο να εξετασθεί. Βέβαια θα μπορούσε κανείς ως δόκιμη μηδενική λύση να προτείνει το σταμάτημα - παύση των εργασιών. Τούτο όμως πάλι δεν αποτελεί την βέλτιστη λύση καθώς η παρούσα μονάδα σκυροδέματος, έχει προσφέρει σημαντικά οφέλη στην τοπική κοινωνία - οικονομία αλλά και σε αυτή ακόμη την Εθνική Οικονομία, μιας και θα διατηρηθεί - αυξηθεί άμεσα η απασχόληση του εργατοτεχνικού προσωπικού, που αφθονεί στην περιοχή.

Τέλος, η Περιφερειακή Ενότητα Λευκάδας έχει διαπιστωμένη την ανάγκη για προϊόντα σκυροδέματος και ο μελετώμενος χώρος έχει διανοιγμένες τις απαραίτητες προσπελάσεις κι εγκατεστημένα τα απαραίτητα έργα υποδομής και επομένως δεν υφίσταται αναγκαιότητα ή σκοπιμότητα επέμβασης σε άλλη θέση για ίδρυση παρόμοιας μονάδας. Η θέση του μελετώμενου χώρου καλύπτει από πλευράς περιβαλλοντικής νομοθεσίας τους περιορισμούς που τίθενται, όσον αφορά στην απόσταση από τους γύρω οικισμούς και το οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής.

#### 7.1.2. Εναλλακτικές λύσεις ως προς το μέγεθος της δραστηριότητας

Ως προς το μέγεθος της δραστηριότητας, που εκφράζεται σε συνολική επέμβαση εμβαδού επιφανείας 8,1 στρ. περίπου επί της ιδιωτικής αγροτικής έκτασης, αυτό το μέγεθος είναι επιβεβλημένο και αναγκαίο, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της δραστηριότητας που ανέπτυξε τα προηγούμενα χρόνια η εταιρεία και ανέρχεται σε 20.000 m<sup>3</sup>/έτος σε καλής ποιότητας προϊόντα ετοιμού σκυροδέματος παντός τύπου.

Η **μηδενική λύση** είναι ανέφικτο να εξετασθεί σε σχέση με το μέγεθος της δραστηριότητας ή αν εξετασθεί ή θεωρηθεί ως μηδενική λύση, ο περιορισμός της έκτασης στο μηδέν, τότε ισχύουν όσα προαναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο.

### 7.1.3. Εναλλακτικές λύσεις ως προς την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία

Η εταιρεία προτίθεται να εφαρμόσει την πλέον σύγχρονη τεχνολογία τόσο στην παρασκευή και διάθεση προϊόντων ετοίμου σκυροδέματος, όσο και ως προς την ελαχιστοποίηση της καταναλισκόμενης ενέργειας και την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της δραστηριότητας.

**Μηδενική λύση** ως προς χρησιμοποιούμενη τεχνολογία δεν δύναται να εξετασθεί.

### 7.1.4. Εναλλακτικές λύσεις ως προς την αποκατάσταση

Στην παρούσα φάση, που η εταιρεία έχει προχωρήσει σε μεγάλο βαθμό στην περιμετρική δενδροφύτευση του χώρου εγκαταστάσεων, δεν προτείνεται εναλλακτική λύση ως προς την αποκατάσταση. Λόγω του αγροτικού χαρακτήρα της παρούσας ιδιόκτητης έκτασης, επιλέχθηκαν αγροτικά είδη (ελαιόδεντρα) για την περιμετρική δενδροφύτευση του χώρου λόγω του ύψους και του πυκνού φυλλώματός τους, με σκοπό την οπτική κάλυψη των εγκαταστάσεων.

Η επιλογή των ειδών για την αποκατάσταση βασίστηκε στην αυτοφυή βλάστηση της ευρύτερης περιοχής, στο υψόμετρο του μελετώμενου χώρου, στη γεωγραφική του θέση και επιλέχθηκαν ανθεκτικά λιτοδίαιτα ενδημικά είδη, τα οποία έχουν ήδη ευδοκιμήσει, οι οποίες φυτεύσεις παρέχουν τη μέγιστη δυνατή οπτική κάλυψη των εγκαταστάσεων από τον παρακείμενο δημοτικό ασφαλτόδρομο, ώστε να έχει καταστεί αθέατη η παρούσα δραστηριότητα.

## 7.2. Αξιολόγηση και αιτιολόγηση της τελικής επιλογής

Από τα παραπάνω, συνεπάγεται ότι η προτεινόμενη στην παρούσα μελέτη δραστηριότητα αποτελεί τη μόνη βιώσιμη εναλλακτική ως προς τη θέση, το μέγεθος, την τεχνολογία και την εξέλιξη του περιβάλλοντος καθώς αποτελεί τη βέλτιστη οικονομικά και περιβαλλοντικά επιλογή.

## 8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 8.1. Περιοχή μελέτης

Ο μελετώμενος εδώ χώρος βρίσκεται στη θέση "ΒΟΥΡΛΑΚΙ" Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, Δήμου Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας σε απόσταση 1.300 m περίπου Βόρεια από τον οικισμό της Κατούνας και σε απόσταση 500 m ΝΔκά από τον οικισμό Καριώτες, χωρίς να είναι ορατός από αυτούς τους οικισμούς. Από άποψη ιδιοκτησίας η έκταση των 8,1 στρ. είναι ιδιωτική, ιδιοκτησίας της ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε., μισθωμένη από την εκμεταλλεύτρια του χώρου εταιρεία ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.

Η περιοχή μελέτης (απόσταση 1.000 m από τα όρια του μελετώμενου χώρου) περιλαμβάνει τμήμα των Ακών ακτών της Λευκάδας, τμήματα των οικισμών Καριώτες και Λυγιά, τμήμα του δημοτικού οδικού δικτύου, καθώς και παραθεριστικές κατοικίες πέριξ του παρόντος χώρου. Ακόμα, η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει γεωργικές εκτάσεις (καλλιέργειες ελαιοδέντρων, αμπελιών και κηπευτικών), αγροτικούς και δασικούς δρόμους, όπως φαίνεται στον χάρτη καλύψεων γης, κλ. 1:10.000 που βρίσκεται εκτός κειμένου στο τέλος της παρούσας (βλ. αρ. σχεδ. ΜΠΕ-03).

Ο μελετώμενος χώρος βρίσκεται στο ΒΑκό άκρο της νήσου Λευκάδα, μεταξύ των απολύτων υψομέτρων Υ+30 και Υ+23, το ανάγλυφο της περιοχής είναι ομαλό με κλίσεις κυμαινόμενες από 0% μέχρι 20% και η λειτουργία της μονάδας παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος δεν έχει δημιουργήσει όχληση στην γειτονική περιοχή, ενώ η μεγάλη απόσταση του χώρου από οικισμούς ή άλλους χώρους ανθρώπινης δραστηριότητας δεν έχει επιφέρει καμία επίδραση σε αυτούς.

Ο χώρος μελέτης βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 850 m Δκά από τα Ακά παράλια της Λευκάδας και τον Όρμο Δρεπάνου που έχει συμπεριληφθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000 και στην περιοχή με τον κωδικό GR2220003 (Βιότοπος) «Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρόμωνας)». Επίσης βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 750 m ΝΔκά από την Αλυκή Αλεξάνδρου που έχει συμπεριληφθεί στο Δίκτυο NATURA και στην περιοχή με τον κωδικό Natura GR2240001 (SCI/SPA) «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής - Αβλίμων) & Αλυκές».

Γύρω από τον μελετώμενο χώρο και σε ακτίνα 7 km από αυτόν, υπάρχουν:

- Δημοτικοί δρόμοι του Δήμου Λευκάδας. Ο μελετώμενος χώρος δεν είναι ορατός από τους παραπάνω δρόμους παρά μόνο από τμήμα το οποίο διέρχεται παραπλευρώς και εξυπηρετεί τον παρόντα χώρο.
- Ο οικισμός των Καριωτών σε απόσταση 500 m ΒΑκά, ο οικισμός της Λυγιάς σε απόσταση άνω των 600 m ΝΔκά και ο οικισμός της Κατούνας σε απόσταση άνω των 1.300 m Νότια.
- Ο Όρμος Δρεπάνου και οι Ακές ακτές της Λευκάδας, σε απόσταση τουλάχιστον 900 m Ακά.
- Η Αλυκή Αλεξάνδρου, σε απόσταση 900 m ΒΑκά.
- Ο αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Λευκάδας, σε απόσταση τουλάχιστον 1.100 m ΒΑκά.
- Η Πόλη της Λευκάδας, σε απόσταση τουλάχιστον 3.200 m Βόρεια.

- Οι οικισμοί Καλλιγόνι, Απόλπαινα, Φρύνι, Επίσκοπος, Νικιανά, Σπανοχώρι, Κάβαλος, Λαζαράτα, Πινακοχώρι και Περατιά Αιτωλοακαρνανίας, σε αποστάσεις από 2,5 έως 5 km περίρι του μελετώμενου χώρου.
- Οι Βόρειες ακτές της Λευκάδας, η Λιμνοθάλασσα της Λευκάδας και η πλωτή γέφυρα για την οδική σύνδεση του νησιού με την ενδοχώρα, σε απόσταση άνω των 5 km Βόρεια.

Ο μελετώμενος χώρος δεν είναι ορατός από κανένα οικισμό, καθόσον μεταξύ αυτού και των οικισμών παρεμβάλλονται διάφοροι λόφοι. Ζώνες οικιστικού ελέγχου γύρωθεν του μελετώμενου χώρου και σε σημαντική απόσταση δεν υπάρχουν. Τέλος δεν έχουν προγραμματιστεί γύρω από τον μελετώμενο χώρο, έργα αστικής ή τουριστικής ανάπτυξης. Πέραν από την υφιστάμενη δραστηριότητα σε μεγάλη απόσταση (500 m) από το μελετώμενο χώρο δεν υπάρχουν μεγάλα τεχνικά έργα (λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικές γραμμές, αυτοκινητόδρομοι), βιομηχανικές ζώνες, αλλά ούτε αρχαιολογικές περιοχές ή μνημεία, λίμνες, πηγές, συστήματα αποχέτευσης ή τουριστικές εγκαταστάσεις.

Στους επισυναπτόμενους χάρτες εκτός κειμένου στο τέλος της μελέτης, υπό κλίμακα 1:200.000, 1:50.000 και 1:5.000 φαίνεται η μορφολογία (βουνά λόφοι, ρέματα, κλπ) της περιοχής στην οποία ασκείται η παρούσα δραστηριότητα.

## 8.2. Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Στην περιοχή μελέτης δεν βρίσκεται κάποιος μετεωρολογικός σταθμός ούτε έχουν γίνει ειδικές μετεωρολογικές παρατηρήσεις για τον καθορισμό του τοπικού κλίματος και την επίδρασή του στην ανάπτυξη της δασικής βλάστησης. Τα κλιματολογικά στοιχεία που παρατίθενται που είναι από μετεωρολογικό σταθμό της Λευκάδας που καλύπτει την ευρύτερη περιοχή μελέτης. Το σύνολο των μετεωρολογικών δεδομένων συλλέχθηκε από το σταθμό της Ε.Μ.Υ. στην πόλη της Λευκάδας από το έτος 1975 έως το 2008.

Κλιματολογικά, η Λευκάδα χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων με υψηλό μέσο ετήσιο ύψος βροχής (κοντά στα 1.100 mm/έτος), ενώ η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι γύρω στους 18,1 °C. Ο συσχετισμός της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας και βροχοπτώσεων οδηγεί στο χαρακτηρισμό του κλίματος ως υγρό.

### Άνεμος

Οι άνεμοι δυτικής και βορειοδυτικής διεύθυνσεως παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα από όλους τους άλλους. Αυτή επικρατούν κυρίως την άνοιξη και το καλοκαίρι. Ο βορειοδυτικός άνεμος έχει την μεγαλύτερη συχνότητα από όλους (27,6) συμπεριλαμβανόμενου και των ημερών νηνεμίας (56,7). Οι άνεμοι όλων των άλλων διεύθυνσεων ακολουθούν αντίθετη πορεία προς τους προηγούμενους. Αυτοί επικρατούν κυρίως κατά τους Φθινοπωρινού μήνες και τον χειμώνα.

Όπως είναι φυσικό στο εσωτερικό του νησιού η ανώτερη κατανομή παρουσιάζει σημαντικές διαφορές από περιοχή σε περιοχή λόγω του έντονου ανάγλυφου. Παραδείγματος χάρη στην κοιλάδα Βασιλικής οι δυτικοί και βορειοδυτικοί άνεμοι φαίνονται συνεχώς βορειοδυτικοί, ενώ οι νοτιοανατολικοί και νότιοι εμφανίζονται ως νότιοι. Η νηνεμία καλύπτει ποσοστό 28,5 % περίπου επί των αριθμών των ημερών του έτους.

**Συχνότητα επί της % των ανεμών**

	ΙΑΝ	ΦΕΒΡ	ΜΑΡΤ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
<b>B</b>	3,4	2,1	1,5	1,1	0,3	1,0	0,9	0,5	0,4	1,9	1,8	1,4
<b>BA</b>	16,0	10,1	9,3	2,4	3,0	2,5	3,2	1,5	5,9	7,6	8,5	14,5
<b>A</b>	5,7	3,7	7,3	4,6	1,5	1,0	1,2	1,3	3,0	6,8	3,8	3,6
<b>NA</b>	21,4	19,4	17,7	11,5	8,5	5,1	3,3	3,7	4,3	16,1	22,8	23,9
<b>N</b>	8,8	13,0	8,5	10,0	7,6	3,1	1,2	0,6	3,6	8,9	11,5	8,6
<b>ND</b>	5,2	5,7	2,7	3,7	2,0	1,0	0,2	0,3	1,1	2,7	3,5	3,8
<b>Δ</b>	4,0	7,1	6,1	11,4	10,9	15,6	13,0	13,9	9,4	4,9	4,4	1,8
<b>ΒΔ</b>	4,4	8,2	16,5	30,6	42,7	52,8	56,7	51,7	39,6	16,0	6,9	5,1
<b>ΝΗΝΕΜΙΑ</b>	31,1	30,7	30,4	24,7	23,5	17,9	20,3	26,5	32,7	35,1	36,8	36,8

**Θερμοκρασία**

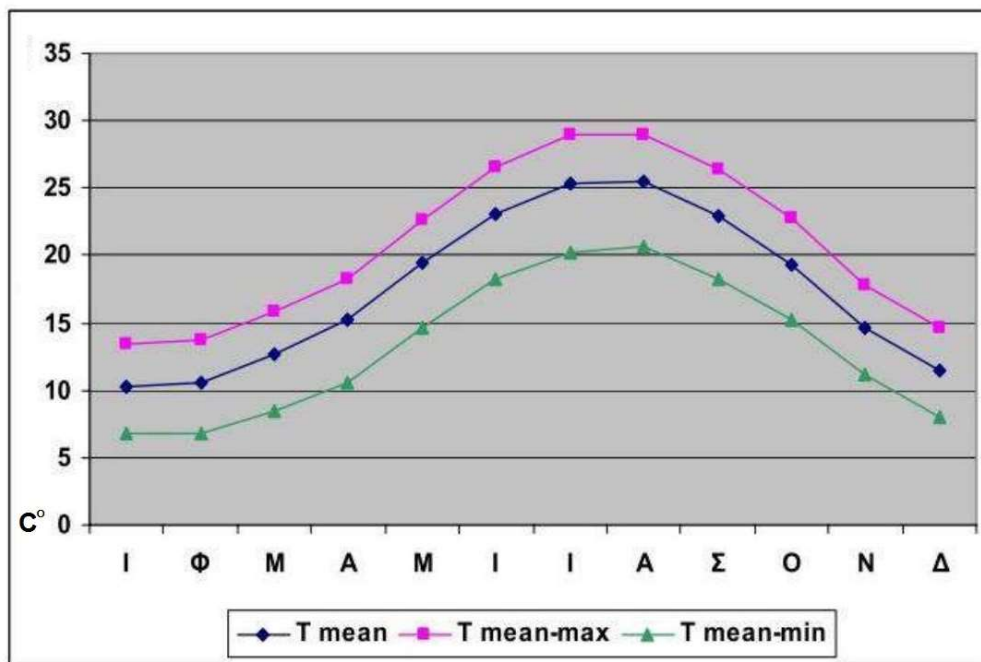
Στον παρακάτω πίνακα δίνονται κατά σειρά η μέρες μηνιαίες τιμές.

- Της θερμοκρασίας του αέρα για την περίοδο 1980-2008
- Μέσης μέγιστης και
- Μέσης ελάχιστης

*Μέση μηνιαία, μέση μέγιστη και μέση ελάχιστη θερμοκρασία ανά μήνα στη Λευκάδα*

	ΙΑΝ	ΦΕΒΡ	ΜΑΡΤ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
<b>ΜΜ<sub>ην</sub></b>	10,2	10,6	12,7	15,2	19,4	23,1	25,4	15,5	23	19,3	14,6	11,5
<b>ΜΜ</b>	13,4	13,8	15,8	18,3	22,7	26,5	29	29	26,4	22,8	17,8	14,6
<b>ΜΕ</b>	6,8	6,8	8,4	10,6	14,7	18,2	20,2	20,7	18,3	15,2	11,1	8,0

Βάσει του παρακάτω πίνακα, παρατηρούμε ότι ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος (10,2) ακολουθημένος από τον Φεβρουάριο (10,6). Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι ακόμα και κατά τον ψυχρότερο μήνα του έτους δηλαδή τον Ιανουάριο, η μέση θερμοκρασία είναι αρκετά υψηλή (>10), προφανώς λόγω της επίδρασης της θάλασσας.



*Ετήσια πορεία θερμοκρασίας αέρος στον μετεωρολογικό σταθμό Λευκάδας 1  
 Μέσης (T mean), 2 Μέσης μέγιστης (T mean-max), Μέσης ελάχιστης (T mean-min).*

## Υγρασία

Από τον παρακάτω πίνακα προκύπτει ότι η τιμή της μέσης σχετικής υγρασίας της Λευκάδας είναι 74% . Το νησί χαρακτηρίζεται ως λίαν υγρό. Ως υγρότερος μηνάς εμφανίζεται ο Αύγουστος και Σεπτέμβριος (74%), ξηρότεροι δε είναι οι μήνες του θέρους με ελάχιστη μεταξύ τους διαφορά. Η διαφορά μεταξύ του ξηρότερου και του υγρότερου μήνα ανέρχεται στα 13 % χαρακτηριστικό θαλάσσιου μεσογειακού κλίματος. Κύριο λόγο έχουν οι βορειοδυτικοί άνεμοι και κατά δεύτερο λόγο οι δυτικοί οι όποιοι πνέουν συχνότερα κατά τους θερινούς μήνες και πρέπει να χαρακτηριστούν σχετικός υγροί, διότι με αυτούς συγκρατείται η σχετική υγρασία σε ποσοστό άνω των 68%. Αντιθέτως των υπολοίπων, οι βορειοανατολικής και ανατολικής διεύθυνσεως άνεμοι δύνανται να χαρακτηριστούν περισσότερο ξηροί.

### Υγρασία αέρα

Μην	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
%	72	71	68	69	71	69	69	74	74	72	73	74

## Βροχή

Το μέσο ολικό ύψος της βροχής είναι ιδιαίτερα υψηλό και πιο συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια του έτους είναι 942.3 mm. Το μεγαλύτερο μηνιαίο ύψος της βροχής παρουσιάζεται το Νοέμβριο (203.6 mm) και τον Δεκέμβριο (150.6 mm), ενώ το μικρότερο τον Ιούνιο (8.4 mm) και τον Ιούλιο (10.5 mm). Ο μέσος αριθμός ημερών βροχής ανά έτος είναι 107. Από τον Οκτώβριο έως και τον Απρίλιο βρέχει από 10 έως 15 ημέρες το μήνα, ενώ από τον Μάιο έως τον Σεπτέμβριο τα φαινόμενα βροχής αραιώνουν με συχνότητα από 2 έως 7 ημέρες το μήνα. Το μέγιστο ύψος βροχής στα διάρκεια μίας ημέρας καταγράφεται τους μήνες Νοέμβριο (158.0 mm) και Οκτώβριο (128.0 mm).

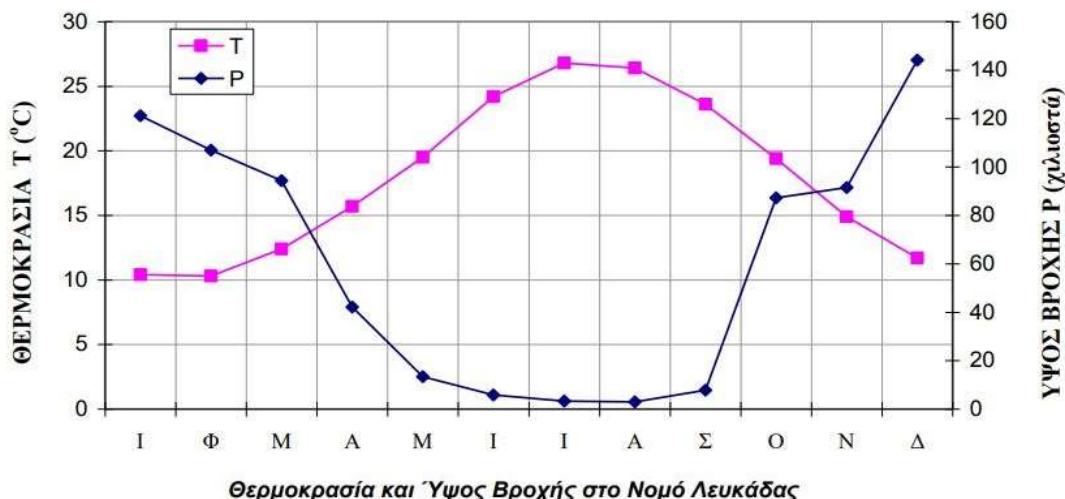
### ΒΡΟΧΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΜΗΝΑΣ	ΜΕΣΟ ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΣΕ ΕΝΑ ΜΗΝΑ (mm)	ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΣΕ ΕΝΑ 24Η (mm)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	111.8	72.0
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	117.2	111.0
ΜΑΡΤΙΟΣ	78.2	41.0
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	70.5	68.0
ΜΑΙΟΣ	31.9	39.5
ΙΟΥΝΙΟΣ	8.4	26.0
ΙΟΥΛΙΟΣ	10.5	71.0
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	17.6	54.0
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	36.9	56.4
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	105.1	128.0
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	203.6	158.0
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	150.6	85.0

Πηγή: ΕΜΥ, Σταθμός Λευκάδας

### ΗΜΕΡΕΣ ΒΡΟΧΗΣ

ΗΜΕΡΕΣ
13.7
13.2
12.0
10.2
7.3
2.8
1.5
2.9
5.2
10.0
13.5
15.0



### Καταιγίδες - Χαλάζι - Χιόνι

Ο μέσος αριθμός ημερών καταιγίδας ανά έτος είναι 19. Οι περισσότερες ημέρες καταγράφονται το Νοέμβριο (3.1) και τον Δεκέμβριο (2.6). Ο μέσος αριθμός ημερών με χαλάζι ανά έτος είναι 2.2 ημέρες και εμφανίζεται από τον Οκτώβριο έως τον Μάρτιο. Το δε χιόνι είναι ιδιαίτερα σπάνιο φαινόμενο στη περιοχή, με μέση ετήσια συχνότητα 0.3 ημέρες.

**ΧΙΟΝΙ - ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ – ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΥΚΑΔΑΣ**

ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕ		
	ΧΙΟΝΙ	ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ	ΧΑΛΑΖΙ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	0.1	1.9	0.5
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0.0	1.3	0.5
ΜΑΡΤΙΟΣ	0.1	1.4	0.4
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	0.0	1.3	0.0
ΜΑΙΟΣ	0.0	1.3	0.2
ΙΟΥΝΙΟΣ	0.0	0.6	0.0
ΙΟΥΛΙΟΣ	0.0	0.8	0.0
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0	1.0	0.0
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	0.0	1.6	0.0
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	0.0	2.1	0.1
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	0.0	3.1	0.2
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	0.1	2.6	0.3

Πηγή: ΕΜΥ, Σταθμός Λευκάδας

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω στοιχεία, το κλίμα της Λευκάδας χαρακτηρίζεται από πολλές χειμερινές βροχοπτώσεις, με ήπιους χειμώνες, μεγάλη ετήσια ηλιοφάνεια και σχεδόν άνυδρο θέρος. Το κλίμα του νησιού κατατάσσεται στην κατηγορία του τοπικού κλίματος της μεσογειακής περιοχής με άφθονες βροχοπτώσεις κατά τη χειμερινή περίοδο και 1 έως 2 θερινούς μήνες (Ιούνιο, Ιούλιο) και αντιστοιχεί στη ζώνη της μεσογειακής, σκληρόφυλλης βλάστησης.

Για την Λευκάδα η βιολογική περίοδος ξηρασίας διαρκεί περίπου τέσσερις μήνες, αρχίζοντας από τον Μάιο και τελειώνοντας τέλη Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα του μετεωρολογικού σταθμού της Λευκάδας προέρχονται

από χαμηλό υψόμετρο, και εκτιμάται ότι αντιστοιχεί σε περιοχές όπως η περιοχή μελέτης. Το κλίμα των ορεινών περιοχών του νησιού (περιοχή όρους Σταυρωτά και Μέγα Όρους) αναμένεται να αποκλίνει και συγκεκριμένα, αναμένεται η βιολογική περίοδος των ορεινών περιοχών να είναι μικρότερης διάρκειας.

Οι κλιματολογικές ως άνω συνθήκες σε συνδυασμό με τις εδαφικές, κρίνονται σαν ικανές να βοηθήσουν στην επαναφορά της βλάστησης.

### **8.3. Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά**

#### **8.3.1. Συνολικό τοπίο αναφοράς**

Ο μελετώμενος χώρος βρίσκεται στο ΒΑκό άκρο της νήσου Λευκάδα, μεταξύ των απολύτων υψομέτρων Υ+30 και Υ+23, το ανάγλυφο της περιοχής είναι μέτριο με κλίσεις κυμαινόμενες από 0% μέχρι 20%. Το σύνολο της περιοχής μελέτη δεν είναι ορατό από οικισμούς, σπίτια ή άλλες θέσεις ιδιαίτερης τοπιολογικής σημασίας, πλην μικρού τμήματος του δημοτικού δρόμου, ο οποίος οδηγεί στην εν λόγω θέση. Περιβάλλεται δε από γεωργικές εκτάσεις (καλλιέργειες ελαιόδεντρων, αμπελιών και κηπευτικών) και αγροτικούς δρόμους.

#### **8.3.2. Εκτάσεις που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου**

Όπως προαναφέρθηκε, στην ευρύτερη περιοχή και σε απόσταση περί τα 850 m Ακά βρίσκεται ο Όρμος Δρεπάνου που έχει συμπεριληφθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000 με τον κωδικό GR2220003 (Βιότοπος) «Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρόμωνας)». Η περιοχή, έκτασης 883 km<sup>2</sup> περίπου, περιλαμβάνει όλη τη θαλάσσια έκταση που περικλείεται από Λευκάδα, Ιθάκη, Κεφαλονιά και την ηπειρωτική χώρα, καθώς και παράκτια τμήματα των περικλειόμενων νησίδων, εξαιρώντας τα ανώτερα υψόμετρα. Επίσης, σε απόσταση τουλάχιστον 750 m ΒΔκά βρίσκεται η Αλυκή Αλεξάνδρου που έχει συμπεριληφθεί στο Δίκτυο NATURA και στην περιοχή με τον κωδικό GR2240001 (SCI/SPA) «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής - Αβλίμων) & Αλυκές».

#### **8.3.3. Τοπιολογικές εξάρσεις**

Δεν υπάρχουν τοπιολογικές εξάρσεις που να σχετίζονται με την μελετώμενη δραστηριότητα.

#### **8.3.4. Στοιχεία σημαντικότητας και τρωτότητας του τοπίου**

Η περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει στοιχεία σημαντικότητας ή τρωτότητας του τοπίου. Πρόκειται για περιοχή χωρίς ιδιαίτερα τοπιολογικά χαρακτηριστικά πλην της αγροτικής βλάστησης και γι' αυτό αποτέλεσε χώρο της μελετώμενης δραστηριότητας.



## 8.4. Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Η ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος δομείται από αλπικούς σχηματισμούς καθώς και από επικλυσιογενή μολασικά ιζήματα που ανήκουν στην Ιόνια ενότητα. Η αλπική αυτή ενότητα αποτελείται στη βάση της στρωματογραφικής της κολώνας, από παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους και δολομίτες που εκτείνονται από το Κάρνιο έως το Μ. Λιάσιο.

Ακολουθούν λεπτοί σχιστολιθικοί ορίζοντες με Ποσειδώνιες με πάχος που δεν ξεπερνά τα 10 m καθώς και οι λεπτοστρωματώδεις ασβεστόλιθοι Βίγλας, πάχους 100 m, που εκτείνονται μέχρι το Κ. Σενώνιο και προδίδουν αλλαγή περιβάλλοντος ιζηματογένεσης. Από Κ, Σενώνιο - Αν. Ηώκαινο συναντώνται νηριτικοί, ενίοτε μικρολατυτοπαγείς ασβεστόλιθοι, που αποτελούν τα μεταβατικά ιζήματα προς τον φλύσχη, ο οποίος ακολουθεί με ηλικία Αν. Ηώκαινο - Ακουιάνιο. Τέλος, επάνω στους σχηματισμούς του φλύσχη, έχουν αποτεθεί επικλυσιογενώς μειοκαινικά, μολασικά ιζήματα, πάχους μεγαλύτερου των 500 m. Το κύριο πέτρωμα του νησιού είναι ο ασβεστόλιθος.

## 8.5. Φυσικό Περιβάλλον

### 8.5.1. Γενικά στοιχεία

Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά πλην της αγροτικής βλάστησης και γι' αυτό αποτέλεσε χώρο της μελετώμενης δραστηριότητας. Ο χώρος μελέτης περιβάλλεται από γεωργικές εκτάσεις (καλλιέργειες ελαιόδεντρων, αμπελιών και κηπευτικών) και αγροτικούς δρόμους.

Ο χώρος μελέτης βρίσκεται περί τα 850 m από την πλησιέστερη ακτή, στην Λυγιά, και άνω των 750 m από όρια προστατευόμενων περιοχών του δικτύου NATURA (βλ. αρ. σχεδ. ΜΠΕ-04).

#### 8.5.1.1. Χλωρίδα Περιοχής

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της περιοχής, σε ό,τι αφορά τη χλωρίδα, είναι η μεγάλη βιοποικιλότητα που ανέπτυξε λόγω των πολλών βροχοπτώσεων που χαρακτηρίζει το κλίμα της. Παράλληλα η παραδοσιακή καλλιέργεια της Ελιάς και του αμπελιού καταλαμβάνουν εκτεταμένες ζώνες. Προστατευόμενα από το δίκτυο NATURA είναι τα είδη:

Ερύσιο το κορινθιακό *Erysimum corinthium*  
Ποσειδονία *Posidonia oceanica*

Άλλα φυτά που μπορεί να συναντήσει κανείς στο ευρύτερο νησιωτικό σύμπλεγμα είναι:

Δενδρώδη:

Ελιά *Olea europea*  
Κουτσουτιά *Cercis siliquastrum*  
Αμπέλι *Vitis vinifera*  
Αμυγδαλιά *Prunus amygdaliformis*  
Βελανιδιά *Quercus*

Γκορτσιά	<i>Pyrus amygdaliformis</i>
Κραίταγος	<i>Crataegus monogyna</i>
Λεμονιά	<i>Citrus limon</i>
Μεσπολιά	<i>Eriobotrya japonica</i>
Πορτοκαλιά	<i>Citrus communis</i>
Συκιά	<i>Ficus carica</i>
Καρυδιά	<i>Juglans regia</i>
Κισσός	<i>Hedera helix</i>
Κότινος	<i>Cotinus obovata</i>
Θαμνώδη:	
Καλάμι	<i>Arundo donax</i>
Αγριλίδα	<i>Olea europea var, siliquastrum</i>
Πικροδάφνη	<i>Nerium Oleander</i>
Ποώδη:	
Γάτα	<i>Lagurus ovatus</i>
Δρακοντιά	<i>Arum maculatum</i>
Καμπανούλα	<i>Campanula sp.</i>
Κέντρανθος	<i>Centranthus ruber</i>
Τραγιά	<i>Capsela bursa pastoris</i>
Φτερη	<i>Dryopteris sp</i>
Χηνοπόδιο	<i>Chenopodium</i>
Αγριοβρώμη	<i>Avena fatua</i>
Αγριοκαρώτο	<i>Daucus sp.</i>
Αγριοκρέμμυδο	<i>Allium sp.</i>
Αγριοσίταρο	<i>Aegilops ovata</i>
Αστοιβή	<i>Poterium spinosum</i>
Ασφάκα	<i>Croton californicus</i>
Βλήτο	<i>Amarantus vlitum</i>
Κουσκούτα	<i>Cuscuta sp.</i>
Λύκος	<i>Orobanche sp.</i>
Πολυτρίχι	<i>Equisetum arvense</i>
Φλώμος	<i>Verbascum Thapsiforme</i>
Ψαθί	<i>Thypa sp.</i>

### 8.5.1.2. Πανίδα Περιοχής

Η γεωμορφολογία αυτών των νησιωτικών ακτών του Ιονίου δημιουργεί διάφορους οικολογικούς για τη θαλάσσια και επίσης χερσαία χλωρίδα και πανίδα. Σημαντικά είδη θαλάσσιων αρπακτικών που βρίσκονται στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας είναι κάτοικοι ή κοινά, γεγονός που υποδηλώνει τον βιολογικό πλούτο της περιοχής.

Οι ακτές περιέχουν πολλές βυθισμένες ή μερικώς βυθισμένες θαλάσσιες σπηλιές κι αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα μέρη της Μεσογείου γενικά για την απειλούμενη με εξαφάνιση θηλαστικό Μεσογειακή φώκια.

Μερικά από τα αξιόλογα είδη της τοπικής πανίδας είναι:

#### Θηλαστικά

Δελφίνι	<i>Delphinus delphis</i>
Μεσογειακή φώκια	<i>Monachus monachus</i>
Ποδαρομυτίδα	<i>Myotis capaccinii</i>
Ρινόλοφος Μπλάζιους	<i>Rhinolophus blasii</i>
Μεσορινόλοφος	<i>Rhinolophus euryale</i>
Ρινοδέλφιο	<i>Tursiops truncatus</i>

#### Αμφίβια / Ερπετά

Κερκυραϊκή σαύρα	<i>Algyroides nigropunctatus</i>
Σαΐτα του Νταλ	<i>oluber najadum dahlii</i>
Κυρτοδάκτυλος	<i>Cyrtodactylus kotschy adelphiensis</i>
Λαφίτης	<i>Elaphe quatuorlineata quatuorlineata</i>
Τρανόσαυρα Ικαρίας	<i>Lacerta trilineata cariensis</i>

### 8.5.2. Προστατευόμενες Περιοχές

Όπως προαναφέρθηκε, σε απόσταση περί τα 850 m Ακά βρίσκεται ο Όρμος Δρεπάρνου που έχει συμπεριληφθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000 (Βιότοπος) με κωδικό GR2220003 «Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρόμωνας)». Επίσης, σε απόσταση τουλάχιστον 750 m ΒΔκά βρίσκεται η Αλυκή Αλεξάνδρου που έχει συμπεριληφθεί στο Δίκτυο NATURA και στην περιοχή με τον κωδικό GR2240001 (SCI/SPA) «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής - Αβλίμων) & Αλυκές».

### 8.5.3. Δάση και δασικές εκτάσεις

Το σύνολο του χώρου των 8,1 στρ. έχει χαρακτηριστεί ιδιωτική αγροτική έκταση. Η πρότερη αγροτική βλάστηση έχει στο σύνολό της εκχερσωθεί από τις μέχρι σήμερα εργασίες. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από το λοφώδες ανάγλυφο, όπου κυριαρχούν οι αγροτικές καλλιέργειες, κυρίως ελαιόδεντρων. Δεν υπάρχουν δάση, δασικές ή αναδασωτέες εκτάσεις εντός ή πέριξ του μελετώμενου χώρου.

### 8.5.4. Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

#### 8.5.4.1. Οικότοποι

Ο υγρότοπος «Αλυκή Αλεξάνδρου» (WWF Ελλάς: Απογραφικό δελτίο LEF003) βρίσκεται σε απόσταση 900 m ΒΑκά του χώρου μελέτης. Έχει καταγραφεί ως υγρότοπος

από το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, με κωδικό GR224198000. Πρόκειται για μόνιμο λιμναίο αλμυρού νερού, το οποίο δημιουργήθηκε με την εγκατάλειψη της αλοπηγικής δραστηριότητας, το 1990. Ο υγρότοπος λόγω της λειτουργίας του ως αλυκή στο παρελθόν, είναι αρκετά τροποποιημένος, ωστόσο συντηρεί αξιοσημείωτη βιοποικιλότητα. Απαντώνται οι οικότοποι «1440 - Αλυκές», «1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemum fruticosae*)» και «1310 - Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών». Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμυρήθρες και δευτερευόντως υπερυδατική με σκίρπα, αγριοκάλαμα και άτομα βούρλων, ενώ περιμετρικά υπάρχει δενδρώδης βλάστηση αποτελούμενη από αρμυρίκια, σκίνους και φυτεμένους ευκαλύπτους. Ο υγρότοπος βρίσκεται εντός της περιοχής NATURA με τον κωδικό GR2240001 (πηγή: <http://www.oikoskorio.gr>).

#### **8.5.4.2. Θαλάσσιες εκτάσεις**

Όπως προαναφέρθηκε, ο χώρος μελέτης βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 850 m Δκά από Ακές ακτές της Λευκάδας. Δεν υπάρχουν θαλάσσιες εκτάσεις που να σχετίζονται με τη δραστηριότητα.

### **8.6. Ανθρωπογενές Περιβάλλον**

#### **8.6.1. Χωροταξικός σχεδιασμός - Χρήσεις γης**

Όπως τεκμηριώνεται στο κεφ. 5 της παρούσας, η δραστηριότητα είναι συμβατή με το εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. του Δήμου Λευκάδας.

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

Η υπό μελέτη περιοχή βρίσκεται στη θέση, στην θέση "ΒΟΥΡΛΑΚΙ" Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, Δήμου Λευκάδας, ως έχει προαναφερθεί. Στοιχεία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος του οικισμού και της ευρύτερης περιοχής αυτού δίνονται σε επόμενη παράγραφο. Δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη πολεοδομική αισθητική στις περιοχές αυτές, ούτε παραδοσιακοί οικισμοί, κλπ.

#### **8.6.3. Πολιτιστική κληρονομιά**

Σύμφωνα με το Διαρκή Κατάλογο Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων, στην Π.Ε. Λευκάδας υπάρχει πληθώρα αρχαιολογικών χώρων - μνημείων τα οποία βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τη θέση του μελετώμενου εδώ χώρου. Δεν υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι ή κηρυγμένα μνημεία στην περιοχή μελέτης.

Ο σημαντικότερος και πλησιέστερος στην περιοχή μελέτης αρχαιολογικός χώρος είναι αυτός της Αρχαίας Λευκάδας. Συγκεκριμένα, περί το 1,5 km Νότια της Πόλης της Λευκάδας και Βόρεια του οικισμού Καριωτών, διασώζονται λείψανα του οχυρωματικού

περίβολου και οικιών της αρχαίας πόλης, τα όποια χρονολογούνται στους κλασικούς και ελληνιστικούς χρόνους. Στην ψηλότερη κορυφή του λόφου «Πύργος», τοποθετείται η ακρόπολη της αρχαίας πόλης. Στα Δκά του χώρου διασώζεται αρχαίο θέατρο.

Οι Ζώνες Προστασίας του αρχαιολογικού χώρου, οι οποίες καθορίστηκαν με την ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/18150/1022/10.8.1995 (ΦΕΚ 822/Β/25.9.1995), αφορούν στις χρήσεις γης (Ζώνη Α) και στους όρους δόμησης (Ζώνη Β). Ο μελετώμενος χώρος απέχει τουλάχιστον 1.100 m από την Ζώνη Β, συνεπώς δεν υπάρχουν διατάξεις σχετικές με τις παραπάνω θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος που να είναι απαγορευτικές τις μελετώμενης δραστηριότητας.

## 8.7. Κοινωνικό - Οικονομικό περιβάλλον

### 8.7.1. Πληθυσμός - Δημογραφία

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λευκάδας για τα έτη 2015 - 2019, η Λευκάδα είναι το τέταρτο σε έκταση νησί στο Ιόνιο (320 τ.κμ) και σε πληθυσμό με 23.693 κατοίκους σύμφωνα με την τελευταία επίσημη απογραφή που διενεργήθηκε από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. το 2011 ([www.statistics.gr](http://www.statistics.gr)). Βάσει του σχεδίου Καλλικράτης, η Λευκάδα, μαζί με τα νησιά Κάλαμος και Καστός, αποτελεί ενιαίο δήμο με έδρα την πόλη της Λευκάδος, ενώ το Μεγανήσι αποτελεί ξεχωριστό δήμο με έδρα το Κατωμέρι. Στον πίνακα αναφέρονται τα πληθυσμιακά στοιχεία ανά Δ.Ε. στον Δήμο Λευκάδας:

Πληθυσμός Δήμου Λευκάδας ανά Δ.Ε.	
Δ.Ε. Λευκάδας	13.490
Δ.Ε. Απολλωνίων	2.768
Δ.Ε. Ελλομένου	3.570
Δ.Ε. Καλάμου	496
Δ.Ε. Καστού	80
Δ.Ε. Καρυάς	871
Δ.Ε. Σφακιωτών	1.377
<b>Δήμος Λευκάδας</b>	<b>22.652</b>

Η διάρθρωση του μόνιμου πληθυσμού της Λευκάδας όπως καταγράφηκε το έτος 2011, ανάλογα με το φύλο και την ηλικία, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Διάρθρωση πληθυσμού της Λευκάδας ανά το φύλο και ηλικία (2011)			
	Άντρες	Γυναίκες	Σύνολο
0-4	587	518	1.105
5-7	520	541	1.061
8-14	552	499	1.051
15-19	553	534	1.087
20-24	547	503	1.050
25-29	753	686	1.439
30-34	837	772	1.609
35-39	786	749	1.535

40-44	864	811	1.675
45-49	788	737	1.525
50-54	807	729	1.536
55-59	706	651	1.357
60-64	707	617	1.324
65-69	518	513	1.031
70-74	570	639	1.209
75-79	541	650	1.191
80-84	427	632	1.059
85+	336	472	808
<b>Σύνολα</b>	<b>11.399</b>	<b>11.253</b>	<b>22.652</b>

Όσον αφορά την ηλικιακή κατανομή των μόνιμων κατοίκων του νησιού, υψηλά ποσοστά αύξησης καταγράφονται κυρίως στους ηλικιωμένους άνω των 80 ετών, στις παραγωγικές ηλικίες από 40 έως 60 ετών και στα παιδιά κάτω των 9 ετών.

Μετά την εφαρμογή του Προγράμματος Καλλικράτης ο Δήμος Λευκάδας διαθέτει 22.710 μόνιμους κατοίκους. Σε αντίθεση με την πτωτική πορεία που εμφάνισε στο μόνιμο πληθυσμό της η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, οι μόνιμοι κάτοικοι του Δήμου Λευκάδας έχουν αυξηθεί σε ποσοστό 5,20% την τελευταία δεκαετία και συνολικά 14,62% από το 2001.

<b>Εξέλιξη μόνιμου πληθυσμού στο Δήμο Λευκάδας *</b>		
<b>Έτος</b>	<b>Μόνιμοι κάτοικοι</b>	<b>Μεταβολή</b>
<b>1991</b>	19.814	
<b>2001</b>	20.844	5,20%
<b>2011</b>	22.710	8,95%
<b>Συνολική μεταβολή 20ετίας</b>		<b>14,62%</b>
* Στον πληθυσμό των ετών 1991 & 2011 έχουν συμπεριληφθεί οι κάτοικοι των τότε Δ.Ε.		

Η θετική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού αποδίδεται τόσο στο φυσικό ισοζύγιο όσο και στην εισροή μεταναστών. Ο κύριος όγκος βρίσκεται στις παραγωγικές ηλικίες 15-64 ετών, από τους οποίους οι μισοί περίπου είναι ηλικίας από 20-44 ετών. Ο μεγαλύτερος αριθμός μεταναστών, περί τα 2/3, προέρχεται από την γειτονική Αλβανία και είναι εγκαταστημένος στις αστικές περιοχές, με βασικό λόγο εγκατάστασης την εύρεση εργασίας.

### Εκπαίδευση

Στον παρακάτω Πίνακα και Διάγραμμα φαίνεται το επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων της Λευκάδας.

<b>Ολοκληρωμένο επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων της Λευκάδας</b>			
<b>1οβάθμια</b>	<b>2οβάθμια</b>	<b>3οβάθμια</b>	<b>Λοιπά</b>
6.167	8.384	3.231	3.475

Το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού εμφανίζεται σχετικά χαμηλό. Ειδικότερα οι πτυχιούχοι ανώτατης φοίτησης αντιπροσωπεύουν ποσοστό μόνο 6,6% του πληθυσμού και της ανώτερης και μετα-δευτεροβάθμιας φοίτησης ποσοστό 4,8%. Αντίθετα σημαντική μερίδα του πληθυσμού (17,3%) είτε εγκατέλειψε είτε δεν έχει ποτέ μαθητεύσει στο

δημοτικό σχολείο. Ιδιαίτερα στο γυναικείο πληθυσμό, με συγκέντρωση σε ηλικίες 60 ετών και άνω παρατηρείται ένα υψηλό ποσοστό (13,4%) αναλφάβητων ατόμων.

### 8.7.2. Παραγωγική Διάρθρωση Τοπικής Οικονομίας

Οι κάτοικοι του Δήμου Λευκάδας, με βάση τα στοιχεία της απογραφής του 2011, εμφανίζουν το μικρότερο κατά κεφαλήν εισόδημα της περιφέρειας Ιονίων Νήσων και χαμηλότερο του μέσου όρου της χώρας. Η τοπική οικονομία στηρίζεται κατά βάση στον τουρισμό, αφού τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά η συμμετοχή του τομέα αυτού στο συνολικό ΑΕΠ του Νομού, ενώ αντίστοιχα έχει μειωθεί η συμμετοχή του πρωτογενή και του δευτερογενή τομέα παραγωγής.

Ο παρακάτω πίνακας δίνει τα στοιχεία για την κατάσταση ασχολίας των κατοίκων του Δήμου (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ - απογραφή 2011)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΧΟΛΙΑΣ					
Απασχολούμενοι	Ζητούσαν Εργασία	Μαθητές - Σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Οικιακά	Λοιπά
7,863	1,483	3,319	6,155	2,236	1,596
35%	6%	15%	27%	10%	7%

Το ποσοστό ανεργίας είναι ιδιαίτερα χαμηλό, τους καλοκαιρινούς μήνες, όταν ξεκινά η θερινή τουριστική περίοδος. Υπάρχει έντονη εποχιακή απασχόληση στα τουριστικά καταλύματα, αλλά παράλληλα χαμηλός αριθμός μακροχρόνια ανέργων καθώς μεγάλο μερίδιο του εργατικού δυναμικού έχει μετατοπιστεί προς την εποχική παροχή τουριστικών υπηρεσιών.

#### 8.7.2.1. Πρωτογενής Τομέας

**Γεωργία:** Στον τομέα της φυτικής παραγωγής στο νησί κυριαρχεί η ελιά. Οι ελαιώνες της Λευκάδας συνθέτουν την εικόνα του αγροτικού τοπίου σε ολόκληρο το νομό. Πολλά από αυτά είναι αιωνόβια, πραγματικά μνημεία καθώς και κομμάτι της ιστορίας της περιοχής. Ο ελαιώνας της Λευκάδας αποτελείται κυρίως από υψηλόκορμες ελιές για την παραγωγή ελαιολάδου (με κύρια ποικιλία την Ασπρολιά Λευκάδας) και ελάχιστες επιτραπέζιες. Ένα μικρό κομμάτι καταλαμβάνει και η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς.

Από τις σημαντικότερες ποικιλίες η Ασπρολιά Λευκάδας καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση σε όλες τις περιοχές του Νομού Λευκάδας. Η Μαυρολιά καταλαμβάνει και αυτή σημαντική έκταση κυρίως στη δυτική πλευρά του νησιού της Λευκάδας. Οι ποικιλίες Σκατζολιά και Πλεξιδολιά καταλαμβάνουν μικρή σχετικά έκταση. Επίσης, ένα ελαιοτριβείο έχει πιστοποιηθεί για την παραγωγή βιολογικού ελαιολάδου.

Μετά το λάδι, το κρασί είναι το δεύτερο προϊόν παραγωγής των Λευκάδιων αγροτών. Η καλλιέργεια των αμπελιών είναι απλωμένη σε όλο το νησί και οι κυριότερες ποικιλίες είναι το βερτζαμί και η βαρδέα. Λόγω των ιδιαίτερα σοβαρών προβλημάτων που προκάλεσε η φυλλοξήρα πολλές καλλιέργειες αντικαταστάθηκαν με ανθεκτικά αμερικάνικα υποκείμενα.

Άλλες καλλιέργειες περιλαμβάνουν εσπεριδοειδή που εξυπηρετούν κυρίως τις ανάγκες των νοικοκυριών, και όσπρια από τα οποία ξεχωρίζουν η φακή Εγκλουβής και το λαθούρι Καρυάς.

**Κτηνοτροφία:** Υπάρχει σημαντικός αριθμός ζώων, κυρίως αιγοπρόβατα και μικρός αριθμός βοοειδών. Η κτηνοτροφική δραστηριότητα ωστόσο ασκείται για την συμπλήρωση του εισοδήματος με ελάχιστες εξαιρέσεις αποκλειστικής διαβίωσης από την κτηνοτροφία. Η εκτροφή πουλερικών γίνεται κυρίως για τις ανάγκες των νοικοκυριών.

Η ανάπτυξη της ζωικής παραγωγής δυσχεραίνεται από την ενασχόληση των Λευκαδίων με τον τουρισμό, τους αυστηρούς κανόνες για τις συνθήκες διαβίωσης των ζώων και τη μη ύπαρξη χωροθετημένων κτηνοτροφικών ζωνών. Ως εκ τούτου η απόδοση της παραγωγής είναι πολύ χαμηλή και τα λιγοστά προϊόντα (γάλα, τυρί) χρησιμοποιούνται κυρίως για ιδιοκατανάλωση.

**Αλιεία:** Στην Λευκάδα, η αλιεία ασκείται εντατικά και αλιεύονται ετησίως τόνοι ψαριών από μηχανότρατες, γρι-γρί και παράκτια σκάφη. Τα αλιεύματα διατίθενται στην εγχώρια αγορά, στην Ηπειρωτική Ελλάδα και από πλανόδιους αλιείς.

Στις δύο λιμνοθάλασσες Παλαιόν και Αυλαίμων, στο βόρειο τμήμα της Λευκάδας, συνολικής έκτασης 6.500 στρεμμάτων παράγονται κυρίως κεφαλοειδή, τσιπούρα και λαυράκι. Επίσης υπάρχει παραγωγή χελιού, το οποίο διατίθεται στην αγορά του εξωτερικού, μέσω εμπόρων. Άλλο προϊόν που παράγεται στις λιμνοθάλασσες είναι το αυγοτάραχο. Η παραγωγική δυνατότητα των ιχθυοκαλλιεργειών μπορεί να αυξηθεί σημαντικά αν γίνουν οι απαραίτητες βελτιώσεις.

### 8.7.2.2. Δευτερογενής Τομέας

Η βιοτεχνία στηρίζεται σχεδόν αποκλειστικά στην μεταποιητική δραστηριότητα που αφορά σε προϊόντα που παράγονται στον πρωτογενή τομέα στο νησί της Λευκάδας. Οι περισσότερες επιχειρήσεις μεταποίησης και τυποποίησης εργάζονται με εποχική λειτουργία και έχουν σκοπό να εξυπηρετήσουν την παραγωγή για ιδιοκατανάλωση ή μικρή εμπορική παραγωγή. Ξεχωριστή θέση έχουν τα παραδοσιακά προϊόντα (σαλάμι αέρος Λευκάδος, παστέλι, μαντολάτο, ροζολί, σουμάδα) τα οποία είναι τα αυτά που κυκλοφορούν στην αγορά όλης της χώρας αλλά και στο εξωτερικό.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι μεταποιητικές μονάδες όπως καταγράφηκαν από το Πρόγραμμα «Καλάθι Αγροτικών Προϊόντων» της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, το 2012.

<b>Επιχειρήσεις - Βιοτεχνίες μεταποίησης και τυποποίησης στην Λευκάδα</b>	
Ελαιοτριβεία	15
Τυποποιητήρια λαδιού	2
Οινοποιεία	6
Επιχειρήσεις παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (Κρέμες, γιαούρτι, ρυζόγαλο)	1
Εγκαταστάσεις τεμαχισμού, επεξεργασίας κρέατος και πουλερικών και παραγωγής παρασκευασμάτων κρέατος	2



Εγκαταστάσεις παραγωγής προϊόντων με βάση το κρέας (Σαλάμι αέρος Λευκάδος- λουκάνικο)	4
Συσκευασία - επεξεργασία αλιευμάτων ιχθυοκαλλιέργειας	
Εγκαταστάσεις μελιού	2
Παραδοσιακά προϊόντα (παστέλι, ζαχαρώδη προϊόντα, μαντολάτο, λαδόπιτα, λαδοκούλουρα)	7
Σοκολατοποιία	1
Ποτοποιία που παράγει λικέρ (ροζολί, κανέλα, σουμάδα) κονιάκ και ούζο	1

### 8.7.2.3. Τριτογενής Τομέας

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Ιονίων Νήσων 2014 -2019, Στον τριτογενή τομέα, συναντώνται η τουριστική δραστηριότητα, το εμπόριο, οι μεταφορές, οι χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες, η διαχείριση ακίνητης περιουσίας, οι δημόσιες υπηρεσίες και λοιπές δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών.

**Τουρισμός:** Ο τουρισμός που αποτελεί την ραχοκοκαλιά της οικονομικής δραστηριότητας του νησιού με εξάμηνη διάρκεια και με αποκορύφωμα το δίμηνο Ιούλιος - Αύγουστος.

Κατανομή ξενοδοχειακών μονάδων Π.Ε. Λευκάδας σε κατηγορίες αστέρων					
Κατηγορία	5*	4*	3*	2*	1*
Αριθμός	1	8	20	64	4

Η Π.Ε. Λευκάδας της χρονική περίοδο 2007 – 2009 παρουσίαζε αυξητική τάση (το 2009 έφθασε το 7,39% που είναι η καλύτερη επίδοση της), όμως από το 2010 έως το 2014 παρουσιάζει συνεχή κάμψη στα ποσοστά της με την χειρότερη επίδοση της να είναι το 5,05% το 2014. Αναλυτικά ο αριθμός των αφίξεων στα ξενοδοχειακά καταλύματα της Λευκάδας, την περίοδο 2007-2014 παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Αριθμός Αφίξεων και Διανυκτερεύσεων στα ξενοδοχειακά καταλύματα πλην camping								
Έτος	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Αφίξεις	76.073	75.896	82.826	79.508	79.317	60.134	72.439	62.800
Διανυκ/σεις	283.284	270.728	296.174	279.988	294.571	251.931	301.255	258.360

### 8.7.3. Απασχόληση ανά παραγωγικό τομέα

Η απασχόληση ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας δίνεται στον παρακάτω Πίνακα (πηγή ΕΛΣΤΑΤ - απογραφή 2011).

ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ							
ΕΤΟΣ	1οΓΕΝΗΣ	%	2οΓΕΝΗΣ	%	3οΓΕΝΗΣ	%	ΣΥΝΟΛΟ
2001	1.448	20.76	1.289	18.48	4.237	60.75	6.974
2011	770	9.79	1.447	18.40	5.646	71.80	7.863

Η σύγκριση των παραπάνω στοιχείων με αυτά του 2001, δείχνει μια σημαντική μετατόπιση (10%) της οικονομικής δραστηριότητας από τον πρωτογενή προς τον τριτογενή τομέα. Η μετατόπιση αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία καθώς αντιστοιχεί σε μείωση κατά 50% της απασχόλησης στον πρωτογενή, που ακόμα και το 2001 ήταν χαμηλή.

## 8.8. Τεχνικές υποδομές

### 8.8.1. Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων & εναέριων μεταφορών

Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο καλύπτει σχετικά ικανοποιητικά τις ανάγκες μετακίνησης κατοίκων και επισκεπτών, εμφανίζει όμως ανάγκες βελτίωσης σε θέματα βατότητας, σήμανσης και ασφάλειας. Ιδιαίτερα ικανοποιητική είναι η κατάσταση των δρόμων του επαρχιακού δικτύου, ενώ το αγροτικό δίκτυο είναι επαρκές στα όρια των απομακρυσμένων οικισμών. Μια σειρά από μεγάλα έργα υποδομής που υλοποιήθηκαν τα προηγούμενα χρόνια στην ευρύτερη περιοχή, συνέβαλαν στην σύνδεση της Λευκάδας με την ηπειρωτική Ελλάδα. Η λειτουργία της γέφυρας Ρίου- Αντιρρίου διευκολύνει σημαντικά τη σύνδεση του νησιού με την υπόλοιπη Ελλάδα, καθώς και με το λιμάνι της Πάτρας, που απέχει 170 km. Η υποθαλάσσια σήραγγα Πρεβέζης - Ακτίου καθιστά εύκολη την πρόσβαση στο νησί από τη βορειοδυτική Ελλάδα, αλλά και από το λιμάνι της Ηγουμενίτσας, που απέχει 100 km. Σημαντική ώθηση δίνει στο νησί η ολοκλήρωση της Ιονίας Οδού και κυρίως η ευρεία παράκαμψη του Αγρινίου και ο οδικός άξονας Αμβρακία - Άκτιο.

Το νησί της Λευκάδας δεν διαθέτει αεροδρόμιο, εξυπηρετείται παρόλα αυτά από το διεθνές αεροδρόμιο του Ακτίου, που απέχει μόλις 18 km από την πόλη της Λευκάδας. Σε αυτό πραγματοποιούνται πτήσεις από και προς Κέρκυρα, Ζάκυνθο/Κεφαλονιά και Σητεία και Αθήνα, ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες χρησιμοποιείται συστηματικά για τη φιλοξενία πτήσεων charter.

Η ακτοπλοϊκή σύνδεση της Λευκάδας με τα γύρω νησιά πραγματοποιείται από το Νυδρί και τη Βασιλική με καθημερινά δρομολόγια για Μεγανήσι, Κεφαλονιά (Φισκάρδο), και Ιθάκη (Φρίκες). Η πρόσβαση των κατοίκων των δύο άλλων νησιών του Δήμου (Κάλαμος και Καστός) με τη Λευκάδα, γίνεται ακτοπλοϊκώς μέσω του λιμένα του Μύτικα Αιτωλοακαρνανίας. Σημαντική υποδομή για το θαλάσσιο τουρισμό, αποτελεί η μαρίνα της Λευκάδας, μία από τις πιο σύγχρονες της χώρας, η οποία διαθέτει 620 θέσεις ελλιμενισμού, έργα υποδομής και εγκαταστάσεις, που εκτείνονται σε 70.000 m<sup>2</sup>.

### 8.8.2. Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

**Συλλογή απορριμμάτων:** Όσον αφορά στη συλλογή των απορριμμάτων στο Δήμο Λευκάδας, η απουσία οργανωμένου ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ στο νησί, οδήγησε στην πολυετή και εντατική χρήση ανεξέλεγκτων χωματερών. Σήμερα στα όρια του Δήμου λειτουργούν 6 ΧΑΔΑ, προκαλώντας σημαντική αισθητική και περιβαλλοντική υποβάθμιση (όπως π.χ. στην περιοχή Καλλιγόνι, κοντά στην πόλη της Λευκάδας). Τα απορρίμματα μεταφέρονται στον ΧΥΤΑ στην Πάλαιρο και αποκαθίστανται οι ΧΑΔΑ που έκλεισαν. Η ανακύκλω-

ση δεν έχει προχωρήσει παρότι είχε γίνει αγορά κάδων ενώ τα έργα αποκατάστασης του ΧΥΤΑ και ο ΣΜΜΑ βρίσκονται στο στάδιο του προσυμβατικού ελέγχου.

**Αποχέτευση:** Σημαντικές ελλείψεις παρατηρούνται στις υποδομές διαχείρισης λυμάτων και τα δίκτυα αποχέτευσης σχεδόν στο σύνολο των οικισμών του Δήμου. Σήμερα λειτουργούν τρεις Μονάδες Βιολογικού Καθαρισμού (στη Λευκάδα, τη Βασιλική και τον Αγ. Νικήτα) ενώ προγραμματίζεται να προστεθεί και μία τέταρτη (στην Τ.Κ. Ελλομένου). Το πρόβλημα παραμένει έντονο, παρότι τα τελευταία χρόνια δρομολογήθηκαν ή/και ολοκληρώθηκαν μια σειρά από σχετικά έργα όπως η αναβάθμιση της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων στον Αγ. Νικήτα, ο εκσυγχρονισμός των αντλιοστασίων Αγ. Νικήτα και Καρυωτών, έργα αποχέτευσης στους οικισμούς Νικιάνας, Λυγιάς, Τσουκαλάδων, Φρυνίου – Καλλιγωνίου, Καρυωτών, η κατασκευή εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης στην Απόλπαινα, κλπ. Τέλος, δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις διαχείρισης στερεών ή άλλης μορφής αποβλήτων στην γύρω περιοχή. Η διαχείριση των απορριμμάτων γίνεται με ιδιωτικές συμβάσεις εταιρειών ανακύκλωσης με τον Δήμο Λευκάδας, σε σημείο τέτοιο που σε κάθε οικισμό του Δήμου διατίθενται κάδοι ανακύκλωσης απορριμμάτων, ενώ γίνονται σημαντικές προσπάθειες από ιδιώτες (ιδιοκτήτες κυρίως τουριστικών καταλυμάτων) στην επεξεργασία και φυσική ανακύκλωση των οργανικών απορριμμάτων. Εντός του μελετώμενου χώρου δεν υπάρχουν συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών.

### 8.8.3. Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών

**Ύδρευση - Άρδευση:** Ο κεντρικός αγωγός που υδροδοτεί την Λευκάδα, ξεκινά από τον Άγιο Γεώργιο, στη περιοχή Λούρου, φτάνει στο Άκτιο και μετά ο αγωγός φτάνει στη Λευκάδα με δύο ενδιάμεσες διακλαδώσεις που υδροδοτούν τον Άγιο Νικόλαο, την Περατιά και την Πλαγιά Αιτωλοακαρνανίας. Ο Σύνδεσμος Ύδρευσης Λευκάδας - Αιτωλοακαρνανίας είναι υπεύθυνος για την τροφοδοσία νερού σε όλους τους δήμους του νομού που υδρεύονται από τις πηγές του Αγίου Γεωργίου και εν συνεχεία ο κάθε Δήμος ήταν υπεύθυνος να τροφοδοτήσει τους δημότες με πόσιμο νερό.

Στη Λευκάδα η παροχή των πηγών Μεγάλης Βρύσης δεν καλύπτει πλήρως τις ανάγκες της πόλης, ενώ το πρόβλημα οξύνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, όπως άλλωστε συμβαίνει και σε όλους τους τουριστικούς οικισμούς του Δήμου. Η μη ομαλή υδροδότηση των κατοίκων του Δήμου, επιτείνεται από τα προβλήματα σε αγωγούς ύδρευσης, αντλιοστάσια κλπ. οι οποίοι σε πολλά σημεία χρειάζονται συντήρηση ή/και αντικατάσταση. Δεν υπάρχει κεντρικό δίκτυο άρδευσης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται ευρέως γεωτρήσεις σε όλη την έκταση του νησιού, με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαχείριση των υδάτινων πόρων.

**Δίκτυα μεταφοράς ενέργειας:** Στην Λευκάδα υπάρχει ελάχιστη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με μόνο έναν αιολικό σταθμό να λειτουργεί στο Καλό Όρος (ακρ. Δουκάτο). Ακόμα μηδενική είναι η ενέργεια που παράγεται από φωτοβολταϊκά πάρκα, ενώ δεν υπάρχουν συνθήκες για την χρήση γεωθερμικών ή υδροηλεκτρικών σταθμών. Υπάρχει δίκτυο μεταφοράς ενέργειας που τροφοδοτείται από το δίκτυο της ΔΕΗ και δεν παρατηρούνται ιδιαίτερα προβλήματα στην ηλεκτροδότηση παρά την επέκταση της οικοδομικής δραστηριότητας των περασμένων ετών και το χτίσιμο εξοχικών κατοικιών για τουριστική

εκμετάλλευση. Μόνο κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών καθυστερεί ενίοτε η επιδιόρθωση βλαβών λόγω ανεπάρκειας των συνεργείων αλλά και των πεπαλαιωμένων δικτύων της ΔΕΗ με ελλιπή συντήρηση.

**Τηλεπικοινωνίες:** Οι τηλεπικοινωνίες καλύπτονται πλήρως από το συμβατικό δίκτυο του ΟΤΕ, και τα ασύρματα δίκτυα των εταιριών κινητής τηλεφωνίας με προβλήματα λήψης σήματος σε κάποιες περιοχές. Ο Δήμος έχει αναπτύξει και συντηρεί εφαρμογές διαδικτύου για την ενημέρωση δημοτών και επισκεπτών, ενώ έχει υλοποιήσει πρόγραμμα για την εγκατάσταση ασύρματων υπηρεσιών WI-FI σε διάφορους οικισμούς του νησιού.

## **8.9. Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον**

### **8.9.1. Υπάρχουσες πηγές ρύπανσης ή άλλες πιέσεις**

Στην ευρύτερη του παρόντος χώρου περιοχή, δεν υπάρχει βιομηχανική δραστηριότητα, πλην της γειτονικής αλλαντοποιίας στα Δκά, η οποία όμως είναι χαμηλής όχλησης και δεν προκαλεί σημαντικά απόβλητα. Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή μελέτης κυριαρχείται από αγροτικές καλλιέργειες, μη εντατικοποιημένες, οι οποίες δεν θεωρούνται σημαντικές πηγές ρύπανσης, εφόσον τηρούν όλα τα προβλεπόμενα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης περιβάλλοντος και την αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, που μπορεί να προκαλέσει τη μεταβολή της σύνθεσης της χλωρίδας της γύρω περιοχής.

Η μελετώμενη δραστηριότητα, λόγω της μορφής της λειτουργίας και του είδους των μέτρων που λαμβάνονται, ως αναφέρονται σε επόμενα σχετικά κεφάλαια, δεν προκαλεί καμία ρύπανση στην γύρω περιοχή. Σκοπός της εταιρείας είναι η ορθή λειτουργία του χώρου και η αποκατάστασή του, μετά το πέρας αυτής, όπως αναλύεται σε επόμενα σχετικά κεφάλαια.

Πέραν από τις παραπάνω δραστηριότητες, σε μεγάλη απόσταση από αυτή (500 m), δεν υπάρχουν μεγάλα τεχνικά έργα (λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικές γραμμές, αυτοκινητόδρομοι), αλλά ούτε και ιδιαίτερες τουριστικές εγκαταστάσεις. Ο δε μελετώμενος χώρος δεν είναι ούτε προβλέπεται στο μέλλον να είναι, ορατός από τις θέσεις αυτές.

### **8.9.2. Εκμετάλλευση φυσικών πόρων**

Στην πέριξ περιοχή του μελετώμενου εδώ χώρου δεν παρατηρείται κάποια άλλη δραστηριότητα (ορυκτές πρώτες ύλες, δασικός πλούτος, υδάτινοι πόροι), πλην της γεωργίας και της αλιείας, οι οποίες δεν ασκούνται εντατικά.

## **8.10. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον - Ποιότητα αέρα**

### **8.10.1. Κύριες πηγές εκπομπής ρύπων στον αέρα**

Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία ως προς τις πηγές εκπομπής ρύπων στον αέρα όσον αφορά στην περιοχή μελέτης. Εφόσον όμως δεν υπάρχουν άλλες επιβαρυντικές δραστηριότητες σε ακτίνα μικρότερη των 1.000 m γύρωθεν του μελετώμενου χώρου, μπορούμε να συμπεράνουμε πως οι πηγές εκπομπής ρύπων είναι μηδενικές.

Από την λειτουργία της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος δεν παράγονται ούτε εκλύονται αέρια, ατμοί, σωματίδια, καπνός και διάφορα άλλα αερολύματα. Μικρή ποσότητα σκόνης θα μπορούσε να δημιουργηθεί κατά τη διακίνηση - μεταφορά των αδρανών υλικών αλλά αυτή αντιμετωπίζεται με τη διαβροχή των δρόμων και πλατειών, ως αναφέρεται σε προηγούμενα σχετικά κεφάλαια, αλλά και την χρήση καλυμμάτων στις μεταφορικές ταινίες και τις καρότσες των φορτηγών αυτοκινήτων.

Η ασβεστολιθική σκόνη που δημιουργείται κατά την ανάμιξη των πρώτων υλών στο μίξερ αλλά και του τσιμέντου στα αντίστοιχα σιλό, κατακρατείται με κονιοσυλλέκτες στα σακκόφιλτρα. Η συγκρατούμενη σκόνη επαναχρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία.

Αέρια του θερμοκηπίου παράγονται και εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα κατά την λειτουργία και μετακίνηση των οχημάτων (φορτωτές, εκσκαφείς, φορτηγά κ.ά.), είναι τυπικά αέρια μηχανών εσωτερικής καύσης πετρελαίου κίνησης (diesel) που περιέχουν (μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NOx), υδρογονάνθρακες (H/C), διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>).

Παρόλα αυτά οι παραγόμενες ποσότητες των καυσαερίων δεν είναι μεγάλες και ως εκ τούτου δεν προκύπτει αναγκαιότητα εκτίμησης των ποσοτικών χαρακτηριστικών των αέριων εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

### **8.10.2. Υφιστάμενη ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος**

Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία ως προς το ατμοσφαιρικό περιβάλλον όσον αφορά στην περιοχή μελέτης. Εφόσον όμως δεν υπάρχουν σημαντικές επιβαρυντικές δραστηριότητες σε ακτίνα μικρότερη των 1.000 m γύρωθεν του μελετώμενου χώρου, μπορούμε να συμπεράνουμε πως η ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος είναι καλή.

### **8.10.3. Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης**

Όπως προαναφέρθηκε, από την λειτουργία της μονάδας παρασκευής σκυροδέματος δεν παράγονται ούτε εκλύονται αέρια, ατμοί, σωματίδια, καπνός και διάφορα άλλα αερολύματα, ενώ δεν υπάρχουν άλλες επιβαρυντικές δραστηριότητες σε ακτίνα μικρότερη των 1.000 m γύρωθεν του μελετώμενου χώρου.

Συμπερασματικά, δεν αναμένονται διαχρονικά μεταβολές στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης, όπως αν δεν υπήρχε η μελετώμενη δραστηριότητα.

## 8.11. Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις

### 8.11.1. Κύριες πηγές εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου και δονήσεων

Εφόσον όμως δεν υπάρχουν άλλες επιβαρυντικές δραστηριότητες σε ακτίνα μικρότερη των 1.000 m γύρωθεν του μελετώμενου χώρου, μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι κύριες πηγές εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου και δονήσεων θα προέρχονται από τη μελετώμενη δραστηριότητα.

Ο θόρυβος που δημιουργείται από τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας - παραγωγής θραυστών αδρανών υλικών θα προέρχεται κυρίως από τη λειτουργία των παρακάτω μηχανημάτων:

- Φορητών αυτοκινήτων στη μεταφορά πρώτων υλών.
- Μηχανήματα επεξεργασίας.
- Mixer ανάμειξης αδρανών υλικών και τσιμέντου.

Η στάθμη του θορύβου στις διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας, που θα προέρχεται από τα παραπάνω μηχανήματα δεν είναι δυνατόν στην παρούσα φάση να μετρηθεί, όμως από ανάλογες μετρήσεις σε ίδια μηχανήματα σε άλλες αντίστοιχες εγκαταστάσεις, τα επίπεδα στάθμης του θορύβου είναι πολύ χαμηλότερα (< 65 dB) από τα μέγιστα επιτρεπόμενα, σύμφωνα με τις διατάξεις των Π.Δ. 1180/1981 και Π.Δ. 85/1991.

Η δε μέτρηση του θορύβου στον περιβάλλοντα χώρο θα είναι σε πολύ χαμηλότερα ακόμη επίπεδα. Προβλέπεται πάντως αμέσως μετά την εκκίνηση των εργασιών παραγωγής να γίνουν μετρήσεις θορύβου σε όλες τις θέσεις εργασίας.

Οι δονήσεις που προκαλούνται κατά την λειτουργία της παρούσας μονάδας σκυροδέματος, σημειώνονται μόνο στον χώρο της μελετώμενης δραστηριότητας και είναι αμελητέες.

### 8.11.2. Υφιστάμενη ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος

Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία ως προς το ακουστικό περιβάλλον όσον αφορά στην περιοχή μελέτης. Εφόσον όμως δεν υπάρχουν σημαντικές επιβαρυντικές δραστηριότητες σε ακτίνα μικρότερη των 1.000 m γύρωθεν του μελετώμενου χώρου, μπορούμε να συμπεράνουμε πως η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος είναι καλή.

Όσον αφορά στην μελετώμενη δραστηριότητα, προβλέπεται να υπάρξουν μετρήσεις θορύβου στις διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας, σύμφωνα με τις διατάξεις των Π.Δ. 1180/81 και Π.Δ. 85/91, ενώ θα τηρείται σχετικό μητρώο, αμέσως μετά την έναρξη της λειτουργίας της μονάδας σκυροδέματος.

Γενικά πάντως, ο μελετώμενος χώρος και η ευρύτερη περιοχή, δεν θεωρείται επιβαρυνμένη από πλευράς όχλησης, διότι δεν υπάρχουν μεγάλα τεχνικά έργα ή διάφορες άλλες παρεμφερείς δραστηριότητες, άρα τα αναμενόμενα επίπεδα θορύβου στον περιβάλλοντα της μονάδας χώρο θα είναι κάτω των 65 dB.

### 8.11.3. Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης

Οι εκπομπές θορύβου διαρκούν μόνο τις λίγες πρωινές ώρες, κατά τις οποίες πραγματοποιούνται οι εργασίες λειτουργίας και τις λοιπές ώρες της ημέρας δεν προκαλείται ουδεμία επιβάρυνση. Οι μικρές μεταβολές, που θα προκληθούν στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης από τις αναμενόμενες εκπομπές θορύβου, έχουν προσωρινό χαρακτήρα. Ακόμα, οι εκπομπές αυτές δεν έχουν διαχρονικά σωρευτική δράση στην ατμόσφαιρα, οπότε μετά το πέρας των εργασιών λειτουργίας δεν προβλέπεται μόνιμη επιβάρυνση ή βλάβη σε αυτήν. Όπως προαναφέρθηκε, τα αναμενόμενα επίπεδα θορύβου στον περιβάλλοντα της μονάδας χώρου θα είναι κάτω των 65 dB. Συμπερασματικά, δεν αναμένονται μεταβολές στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης, μελλοντικά δε, μετά το πέρας των εργασιών λειτουργίας, αναμένεται το ακουστικό περιβάλλον να επανέλθει άμεσα, όπως αν δεν υπήρχε η μελετώμενη δραστηριότητα.

### 8.12. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

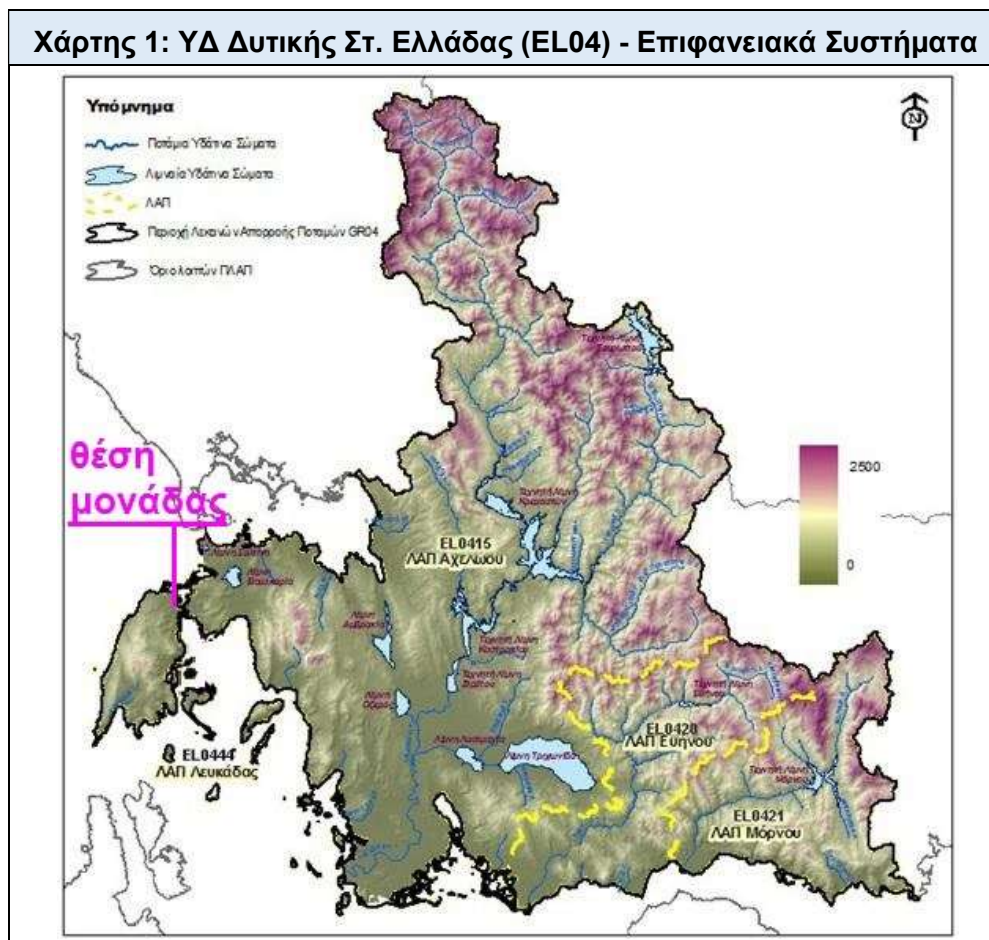
Δεν υφίστανται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στον μελετώμενο χώρο, αλλά ούτε και στην ευρύτερη περιοχή. Η υπό μελέτη μονάδα δεν αναμένεται να προκαλέσει τέτοιου είδους εκπομπές.

### 8.13. Ύδατα

#### 8.13.1. Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων

Σύμφωνα με την Απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383B/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572B/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», το Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής του Αχελώου (EL0415), του Εύηνου (EL0420), του Μόρνου (EL0421) και της Λευκάδας (EL0444).

Σύμφωνα με την εγκεκριμένη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για το ΥΔ EL04 (ΦΕΚ 4681/B/2017), ο υπό μελέτη χώρος βρίσκεται στη Λεκάνη Απορροής της Λευκάδας (EL0444), τουλάχιστον 850 m Δκά, από το Παράκτιο Υδατικό Σύστημα «Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής» (EL0444C0004N) (βλ. Χάρτη 1).

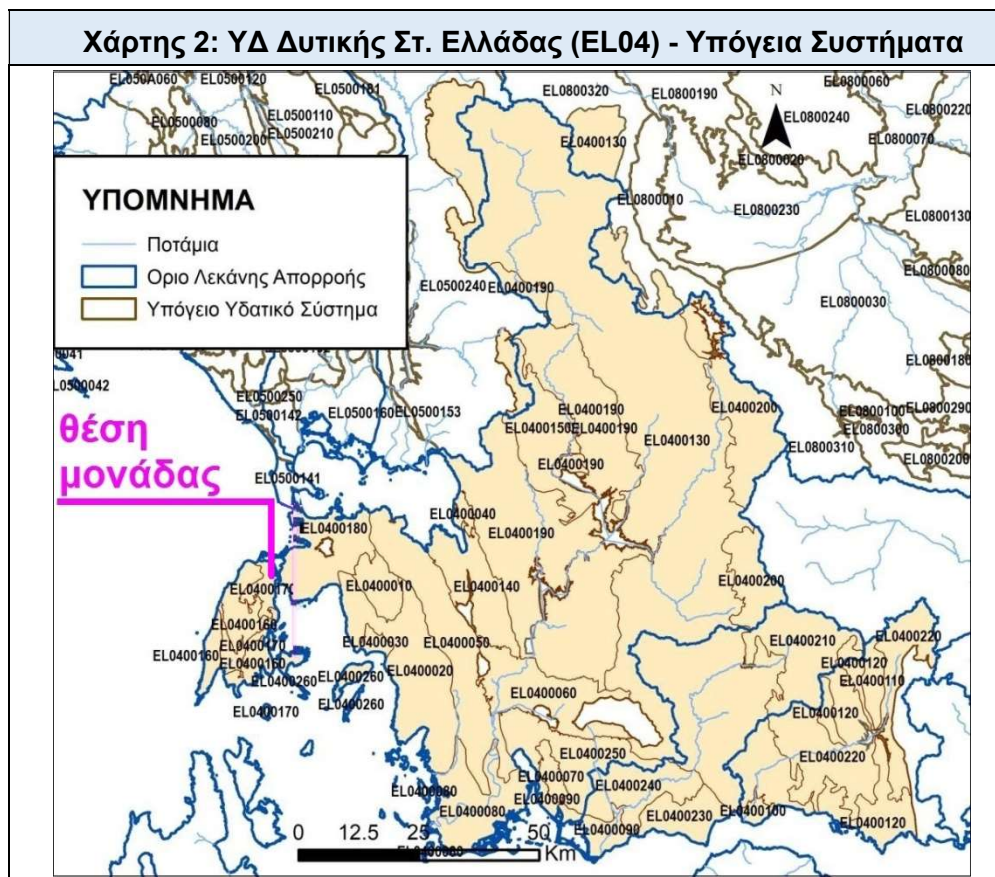


Όσον αφορά στο Παράκτιο Υδατικό Σύστημα «Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής» (EL0444C0004N), έχει έκταση 875,9 km<sup>2</sup> και ταυτίζεται με την περιοχή NATURA με κωδικό GR2220003. Εντάσσεται στις προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, σχετίζονται με την Οδηγία 2006/44/EK περί της «ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων» και την Οδηγία 2006/113/EK περί της «απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή».

Η Χημική Κατάσταση του ΥΣ χαρακτηρίζεται Καλή, όπως και η Οικολογική Κατάσταση, και η διατήρηση της Κατάστασης αυτής περιλαμβάνεται στους Περιβαλλοντικούς Στόχους του ΣΔΛΑΠ, που αφορούν στην προστασία, τη βελτίωση και την αποκατάσταση της κατάστασης των επιφανειακών υδάτων, στην πρόληψη της ρύπανσης και επιδείνωσης της κατάστασής τους.

Ακόμα, ο υπό μελέτη χώρος βρίσκεται επί του Υπόγειου Υδατικού Συστήματος (ΥΥΣ) «Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου - Λευκάδας», με κωδικό EL0400170 (βλ. Χάρτη 2).





Όσον αφορά στο ΥΥΣ «Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου - Λευκάδας» (EL0400170), έχει έκταση 96,26 km<sup>2</sup>. Η Χημική Κατάσταση του ΥΥΣ χαρακτηρίζεται Καλή, χωρίς Ποιοτικά προβλήματα ή Τάση ρύπανσης. Όμως η Ποσοτική Κατάσταση χαρακτηρίζεται Κακή, με Τάση πτώσης στάθμης καθώς σημειώνονται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά) που έχουν ως αποτέλεσμα την εντονότερη ή τοπική υφαλμύριση και επιβάρυνση σε Cl και SO<sub>4</sub>. Η βελτίωση της Κατάστασης αυτής περιλαμβάνεται στους Περιβαλλοντικούς Στόχους του ΣΔΛΑΠ που αφορούν στην προστασία, την βελτίωση και την αποκατάσταση της κατάστασης των υπόγειων υδάτων, στην πρόληψη της ρύπανσης και επιδείνωσης της κατάστασής τους, με στόχο την ισορροπία μεταξύ άντλησης και ανανέωσης. Το EL0400170 εντάσσεται στα Μέτρα Μ04Β0501 «Περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληξης υπόγειων υδάτων...» και Μ04Σ0204 «Ολοκλήρωση διαδικασίας της ΚΥΑ 146896/2014 για τα σημεία υδροληψίας...», τα οποία όμως δεν είναι απαγορευτικά της μελετώμενης δραστηριότητας.

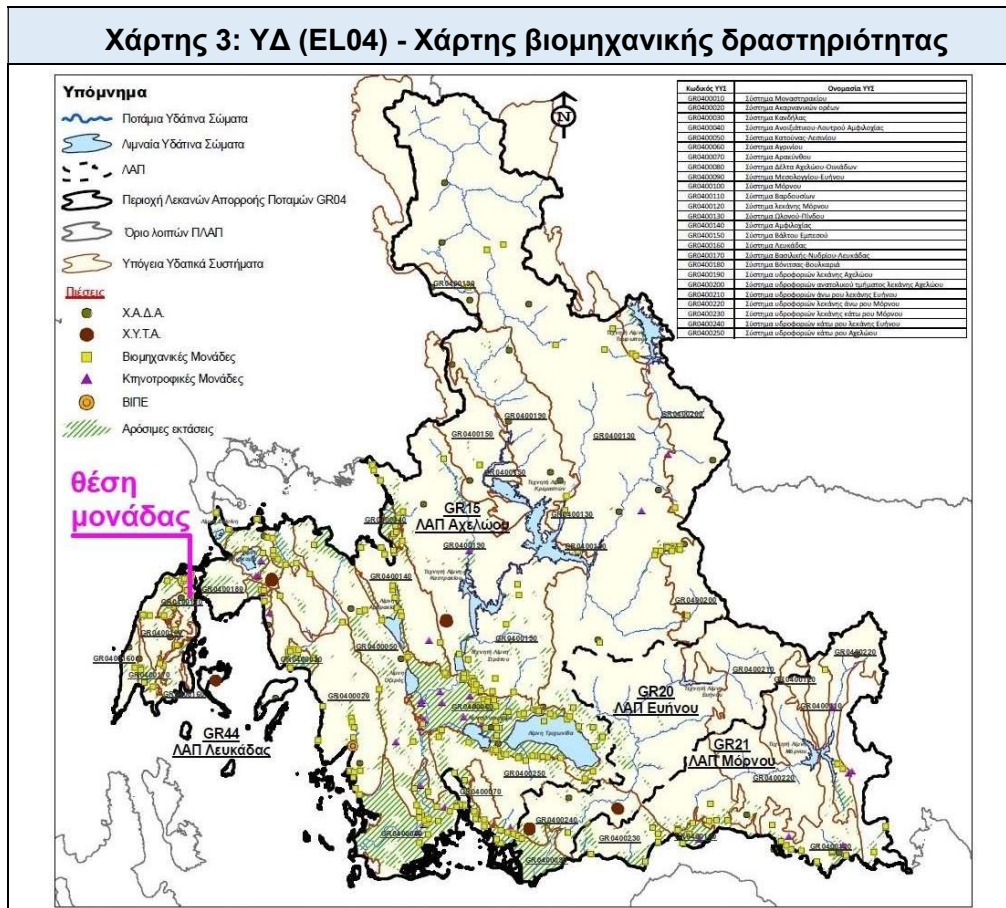
Σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ, κανένα από τα παραπάνω ΥΣ δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών που προορίζονται για άντληση πόσιμου ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση και δεν χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ). Ακόμα κανένα από τα παραπάνω ΥΣ δεν εντάσσεται σε μέτρα προστασίας, απαγορευτικά της βιομηχανικής δραστηριότητας.

Δεν υπάρχει άλλο επιφανειακό υδατικό σύστημα (ποτάμιο, λιμναίο ή τεχνητό) τόσο στην περιοχή μελέτης, όσο και στην ζώνη των 1.000 m από τα όρια του μελετώμενου χώρου. Ο πλησιέστερος στον μελετώμενο χώρο Σταθμός του Εθνικό Δίκτυο Παρακο-

λούθησης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων (ΚΥΑ 140384, ΦΕΚ 2017/Β/9.9.11) βρίσκεται στον Όρμο Βασιλικής, όπου και οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων.

Σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ, το Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) εκτείνεται στο βόρειο τμήμα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στην οποία εμπίπτει και η μεγαλύτερη του έκταση. Περιλαμβάνει ακόμη μέρος των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Ιονίων Νήσων, μικρό μέρος της Περιφέρειας Θεσσαλίας, και ελάχιστο μέρος της Περ. Ηπείρου. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 10.199 km<sup>2</sup> από τα οποία τα 303 km<sup>2</sup> ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km<sup>2</sup> σε άλλα, μικρά νησιά. Ο πληθυσμός του Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), με βάση τα απογραφικά στοιχεία της ΕΣΥΕ, το 1991 ήταν 305.512 κάτοικοι και το 2001 ήταν 312.516 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 2,3%. Οι κυριότερες πόλεις είναι το Αγρίνιο (42.390 κάτοικοι), το Μεσολόγγι (12.225 κάτοικοι), η Ναύπακτος (10.854 κάτοικοι) και η Λευκάδα (6.903 κάτοικοι). Ο πληθυσμός σε πολλές περιοχές (τις ορεινές) παρουσιάζει φθίνουσα τάση σε σχέση με το 1981, ενώ το 2001 είχε μικρή αύξηση. Η πυραμίδα ηλικιών δείχνει επικράτηση του ηλικιωμένου πληθυσμού

Μία από τις βασικές βιομηχανικές δραστηριότητες του Υ.Δ. της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι τα ελαιотριβεία (39%), το μεγαλύτερο μέρος των οποίων βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Αχελώου (70%) και που ασκεί εποχιακή πίεση (κατά την ελαιοκομική περίοδο) με απορροές οργανικού φορτίου, συχνά ελλιπούς επεξεργασίας. Στον παρακάτω χάρτη (βλ. Χάρτης 3) δίνεται η κατάσταση αναφορικά με τις βιομηχανίες και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία σε επίπεδο λεκάνης απορροής και σε επίπεδο βιομηχανικής δραστηριότητας.



Επισημαίνεται ότι τα υπολογιζόμενα φορτία δεν σχετίζονται άμεσα με ρύπανση που φθάνει στα επιφανειακά υδάτινα σώματα, αλλά είναι ενδεικτικά μόνο του απορριπτόμενου φορτίου σε κάθε λεκάνη.

Στο νότιο, κυρίως, τμήμα της ΛΑΠ Αχελώου, κατάντη του φράγματος Στράτου και των λιμνών Λυσιμαχεία και Τριχωνίδα, έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν αρδευτικά δίκτυα με συνολική έκταση 350.000 στρ. περίπου.

Οι επιφανειακές απορροές από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και την κτηνοτροφία συνεισφέρουν σημαντικά στα ρυπαντικά φορτία. Η μεγαλύτερη επίδραση φαίνεται να σχετίζεται με την έντονη κτηνοτροφική δραστηριότητα στην περιοχή, καθώς το οργανικό φορτίο, το φορτίο αζώτου και το φορτίο φωσφόρου που εκτιμάται ότι συνεισφέρει υπολογίζεται σε πάνω από το 90%, 80% και 50% αντίστοιχα, επί του συνολικού φορτίου. Αξίζει να σημειωθεί πως το οργανικό φορτίο οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στην κτηνοτροφική δραστηριότητα, του αζώτου μοιράζεται μεταξύ της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και του φωσφόρου σε μεγαλύτερο βαθμό στην γεωργία.

Από την εδώ μελετώμενη δραστηριότητα δεν προκύπτουν απόβλητα που να χρήζουν ειδικής διαχείρισης. Τα παραγόμενα προϊόντα σκυροδέματος θα διοχετεύονται στα έργα οικοδομής και οδοποιίας που λαμβάνουν χώρα εντός της ευρύτερης περιοχής. Τα οικιακού τύπου απορρίμματα θα συλλέγονται και θα διαχειρίζονται από τον αρμόδιο διαχειριστή (Δήμο Λευκάδας). Επομένως, η μελετώμενη δραστηριότητα συμφωνεί με όσα ορίζει γενικά το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτ. Στερεάς Ελλάδας και δεν αναμένεται να υπάρξει καμιά δυσμενής επίπτωση στα ύδατα της ευρύτερης περιοχής, ούτε θα δημιουργηθούν ρυπογόνες ουσίες.

### **8.13.2. Επιφανειακά ύδατα**

Με βάση το ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής, το αναπτυγμένο δίκτυο επιφανειακής απορροής και την γεωλογική δομή, θα πρέπει να αποκλεισθεί η συνάντηση υπογείου υδροφόρου ορίζοντα μέσα στον μελετώμενο χώρο. Στην γύρω περιοχή απουσιάζουν μεγάλα υδρευτικά ή αρδευτικά έργα, πηγάδια, κλπ.

Εντός του μελετώμενου χώρου αλλά και σε σημαντική απόσταση από τα όρια αυτού δεν παρατηρούνται ρεματιές συνεχούς ή περιοδικής ροής, οπότε δεν αναμένεται να υπάρξει ουδεμία επίδραση στο υδρολογικό δίκτυο της περιοχής από την μελετώμενη δραστηριότητα. Επιπλέον, η έκταση που καταλαμβάνεται από τις μελετώμενες δραστηριότητες είναι ιδιαίτερα περιορισμένη σε σύγκριση με την έκταση των υδροπερατών γεωλογικών σχηματισμών. Έτσι τελικά μπορούμε να θεωρήσουμε, δεδομένου ότι δεν παράγονται υγρά απόβλητα ή άλλα απορρίμματα από αυτή τη δραστηριότητα, ότι τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά το πέρας της παρούσας εκμετάλλευσης, δεν δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις στα υδρολογικά - υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της γύρω περιοχής ούτε και απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων.

Οι μελετώμενες δραστηριότητες ουδόλως επηρεάζουν την επιφανειακή διακίνηση του νερού, δεν θα επιφέρουν αλλαγές στον ρυθμό απορρόφησης, στις οδούς αποστράγγισης, καθώς και στην ποσότητα απόπλυσης του εδάφους, αλλά ούτε και μεταβολές στην πορεία ροής των νερών. Επίσης δεν είναι δυνατόν να επέλθουν μεταβολές στην ποσό-

τητα του επιφανειακού νερού, ούτε είναι δυνατόν να δημιουργηθούν επικίνδυνες πλημμυρικές καταστάσεις για ανθρώπους και περιουσίες, μιας και υδρολογικά ο υπό μελέτη χώρος δεν ασκεί κάποια ιδιαίτερη ευεργετική επίδραση επί των γύρω υδάτινων όγκων.

### 8.13.3. Υπόγεια ύδατα

Ο υπό μελέτη χώρος βρίσκεται στο ΥΥΣ «Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου - Λευκάδας» (EL0400170). Η Χημική Κατάσταση του ΥΥΣ χαρακτηρίζεται Καλή, χωρίς Ποιοτικά προβλήματα ή Τάση ρύπανσης. Όμως η Ποσοτική Κατάσταση χαρακτηρίζεται Κακή, με Τάση πτώσης στάθμης καθώς σημειώνονται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά) που έχουν ως αποτέλεσμα την εντονότερη ή τοπική υφαλμύριση και επιβάρυνση σε Cl και SO<sub>4</sub>. Η βελτίωση της Κατάστασης αυτής περιλαμβάνεται στους Περιβαλλοντικούς Στόχους του ΣΔΛΑΠ που αφορούν στην προστασία, την βελτίωση και την αποκατάσταση της κατάστασης των υπόγειων υδάτων, στην πρόληψη της ρύπανσης και επιδείνωσης της κατάστασής τους, με στόχο την ισορροπία μεταξύ άντλησης και ανανέωσης.

Το EL0400170 εντάσσεται σε Μέτρα προστασίας των σημείων υδροληψίας τα οποία όμως δεν είναι απαγορευτικά της μελετώμενης δραστηριότητας. Ακόμα, το παραπάνω ΥΥΣ, δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών που προορίζονται για άντληση πόσιμου ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση και δεν χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ).

Η κάλυψη των αναγκών υδροδότησης του μελετώμενου χώρου από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Λευκάδας δεν προβλέπεται να προκαλέσει καμία δυσμενή επίπτωση στα υπόγεια ύδατα, καθώς η ετήσια προβλεπόμενη ποσότητα άντλησης των 4.000 m<sup>3</sup> νερού ετησίως από τον υδροφόρο ορίζοντα κάτωθεν του μελετώμενου χώρου, είναι αμελητέα σε σχέση με το υδάτινο δυναμικό της ευρύτερης περιοχής.

Έτσι τελικά και δεδομένου ότι δεν παράγονται υγρά απόβλητα ή άλλα απορρίμματα από αυτή τη δραστηριότητα, μπορούμε να θεωρήσουμε, ότι τόσο κατά την διάρκεια όσο και μετά το πέρας των εργασιών της σχεδιαζόμενης εδώ εκμετάλλευσης, δεν αναμένεται οι εργασίες αυτές να έχουν οιαδήποτε μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη δυσμενή επίπτωση στα υδρολογικά-υδρογεωλογικά (ποιοτικά και ποσοτικά) χαρακτηριστικά της γύρω περιοχής ούτε και απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων.

### 8.13.4. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ΦΕΚ 2686/Β/6.7.2018, ο μελετώμενος χώρος δεν βρίσκεται εντός κάποιας εκ των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Η πλησιέστερη εξ αυτών των Ζωνών είναι η ΖΔΥΚΠ «Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας» (GR04RA00K04), η οποία εντοπίζεται σε απόσταση τουλάχιστον 5 km Ακά του μελετώμενου χώρου. Συνεπώς δεν απαιτούνται επιπλέον μέτρα κατά την λειτουργία του παρόντος λατομείου για την προστασία του περιβάλλοντος από πλημμυρικά φαινόμενα.

#### **8.14. Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον, κυρίως λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών**

Στην περιοχή μελέτης δεν υφίστανται εγκαταστάσεις που να διαχειρίζονται επικίνδυνες ουσίες ή μίγματα ικανά να προκαλέσουν μεγάλο ατύχημα ή καταστροφή, όπως μεγάλη διαρροή, πυρκαγιά ή έκρηξη, οπότε μπορούμε να αποκλείσουμε την πιθανότητα μεγάλου ατυχήματος το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρούς κινδύνους, άμεσους ή απώτερους, για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον, εντός ή εκτός της εγκατάστασης και σχετίζεται με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες.

Ακόμα, σύμφωνα με τα γεωλογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης αλλά και των έργων που έχουν λάβει χώρα διαχρονικά στην περιοχή, μπορούμε να αποκλείσουμε την ύπαρξη υπόγειου φυσικού αερίου, καταλοίπων επεξεργασίας μεταλλευμάτων και εν γένει οποιασδήποτε επικίνδυνης ουσίας ή φυσικής κατάστασης που ενδέχεται να βλάψει την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον.

#### **8.15. Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος (χωρίς την δραστηριότητα)**

##### **8.15.1. Εκτίμηση τάσεων εξέλιξης περιβάλλοντος (χωρίς την δραστηριότητα)**

Στον μελετώμενο χώρο καθώς και στην ευρύτερη περιοχή, δεν παρατηρείται κάποια έντονη οικιστική, αγροτική ή τουριστική δραστηριότητα. Παράλληλα εμφανίζεται βιομηχανικό ενδιαφέρον και από την πολιτεία, με την αδειοδότηση βιομηχανικής μονάδας στην θέση αυτή. Συμπεραίνουμε λοιπόν πως η συνολική επίδραση της προτεινόμενης δραστηριότητας στο περιβάλλον δεν θα επηρεάσει την προβλεπόμενη εξέλιξη του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, παρά μόνο θετικά το φυσικό περιβάλλον στον βαθμό που αναφέρεται στα σχετικά κεφάλαια. Η πιθανότερη εξέλιξη χωρίς την παρουσία της συγκεκριμένης δραστηριότητας θα ήταν η συνέχιση της καλλιέργειας ελαιόδενδρων.

##### **8.15.2. Συνολικές διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης**

Όπως αναλύεται παραπάνω, η μελετώμενη δραστηριότητα (μονάδα σκυροδέματος) είναι συμβατή με τις χωροταξικές διατάξεις, καθώς υφίσταται στο παρόντα χώρο πλέον της 20ετίας, έστω και με διακοπτόμενη λειτουργία.

Η δραστηριότητα γίνεται με σύγχρονες μεθόδους και τεχνολογίες και λαμβανομένων όλων των προβλεπόμενων από το Νόμο μέτρων για τον περιορισμό των οχλήσεων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Είναι λοιπόν βέβαιο ότι όλα τα μεγέθη των βλαπτικών παραγόντων (σκόνη, θόρυβος) θα βρίσκονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από τα προβλεπόμενα στους κανονισμούς. Επίσης η συνέχιση της δραστηριότητας στον παρόντα χώρο μονάδας μηχανολογικών εγκαταστάσεων παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος θα δώσει αυξημένες οικονομικές δυνατότητες στη γύρω περιοχή, βελτιώνοντας το κοινωνικό και βιοτικό επίπεδο (ζήτηση εργασίας) των κατοίκων, δεδομένου ότι αυτή θα απασχολεί άμεσα (10) άτομα και έμμεσα άλλα (10) άτομα (μέσω παροχής υπηρεσιών), ενώ οι επιχειρηματίες, είναι και έμπειροι και ικανοί, με οργάνωση, υποδομή

και σεβασμό προς το περιβάλλον, έτσι ώστε εργαζόμενοι με ορθολογικό τρόπο, αναμένεται να μην διαταραχθεί το φυσικό περιβάλλον της υπόψη περιοχής.

Επιπλέον η συμβολή του συγκεκριμένου χώρου είναι καθοριστική στην κάλυψη των τοπικών αναγκών σε καλής ποιότητας προϊόντα ετοιμού σκυροδέματος, αποφεύγοντας την εισαγωγή σκυροδέματος από άλλες περιοχές με μεγαλύτερο κόστος.

Συμπερασματικά λοιπόν, αναμένονται σημαντικά θετικές επιπτώσεις από την συνέχιση της λειτουργίας της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος στην περιοχή μελέτης, αφού οι μονάδες αυτές θα προσφέρουν θέσεις εργασίας, θα συμβάλλουν σημαντικά στην άρση της απομόνωσης της περιοχής, στην βελτίωση των συνθηκών οικοδομικής δραστηριότητας και θα τονώσει την τοπική και Εθνική Οικονομία, και οι όποιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις (όπως έχει αναλυθεί παραπάνω) δεν προϋποθέτουν σοβαρή, ανεπανόρθωτη ή ανεξέλεγκτη βλάβη του περιβάλλοντος.

## 9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 9.1. Μεθοδολογικές απαιτήσεις

Όσον αφορά στην μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την πρόβλεψη και εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αφορά σε συνδυασμό μεθόδων οι οποίες θεωρούνται οι πλέον κατάλληλες και αξιόπιστες λόγω της πολυετούς συμβολής τους στη συλλογή των κατάλληλων πληροφοριών. Αυτές είναι:

1. Συμβολή εμπειρογνώμωνων: Εμπειρογνώμονες αποτελούν τόσο οι μελετητές της παρούσας μελέτης, που κατέχουν εμπειρία από άλλες παρόμοιες δραστηριότητες, σε διάρκεια δεκαετιών, όσο και οι υπηρεσιακοί παράγοντες, που είναι επιφορτισμένοι με την έγκριση περιβαλλοντικών μελετών και επιβλέπουν την τήρηση των Π.Ο. που προκύπτουν από αυτές.
2. Επί τόπου παρακολούθηση: Για την πλήρη εικόνα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, σημαντική είναι η συχνή επί τόπου παρακολούθηση του περιβάλλοντος και η αναφορά και καταγραφή πιθανών επιπτώσεων της δραστηριότητας, όταν αυτές γίνονται αντιληπτές. Για την παρακολούθηση των επιπτώσεων είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και κατάλληλα όργανα (συσκευές μέτρησης σκόνης περιβάλλοντος, αερίων ρύπων, θορύβου, κλπ). Η παρακολούθηση μπορεί να γίνεται τόσο από τους εργαζόμενους και τον επιβλέποντα μηχανικό, όσο και από αναφορές κλιμακίων περιβάλλοντος, δημοτικών παραγόντων ή ακόμα και περιοίκων.
3. Τήρηση μητρώων: Τα μητρώα αφορούν στην καταγραφή βλαπτικών παραγόντων, που εκπέμπονται στο περιβάλλον, όπως δονήσεις, σκόνη και θόρυβος και τα οποία θα τηρούνται διαχρονικά. Τα στοιχεία που προκύπτουν από αυτές της μετρήσεις αξιολογούνται από τους εμπειρογνώμονες, οι οποίοι μπορούν να προτείνουν τεχνικές και λύσεις για την μείωση των βλαπτικών παραγόντων.
4. Σύνταξη χαρτών: Χρησιμοποιούνται χάρτες στους οποίους καταγράφονται οι μεταβολές που επιτελούνται στον χώρο της δραστηριότητας σε σχέση με το περιβάλλον. Οι καταγραφές αυτές μελετώνται, αναλύονται οι επιπτώσεις της δραστηριότητας στα στοιχεία του περιβάλλοντος, αξιολογούνται κατάλληλα και κατόπιν αυτών εισηγείται, όπου χρειάζεται, η λήψη των κατάλληλων διορθωτικών μέτρων.

Επειδή η δραστηριότητα, όπως περιγράφεται στην παρούσα μελέτη, βρίσκεται σε παύση, δεν υπάρχουν χάρτες, μητρώα ή καταγραφές των επιπτώσεων στο περιβάλλον από αυτήν, οπότε η εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων βασίζονται στην εμπειρία των μελετητών και των εκμεταλλευτών της παρούσας δραστηριότητας, καθώς και στην συγκέντρωση και σύγκριση στοιχείων από άλλες παρόμοιες δραστηριότητες. Με βάση λοιπόν τα παραπάνω, κρίνεται ότι από την μελετώμενη εδώ δραστηριότητα δεν αναμένονται δυσμενείς επιπτώσεις στα κλιματικά - βιοκλιματικά ή γεωλογικά - τεκτονικά - εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης ούτε στο φυσικό περιβάλλον (χλωρίδα, πανίδα, οικότοποι και προστατευόμενες περιοχές). Δεν αναμένονται επίσης οι οποιοσδήποτε δυσμενείς επιπτώσεις στο κοινωνικό και ανθρωπογενές περιβάλλον ούτε βέβαια στα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς ή στις τεχνικές υποδομές της ευρύτερης περιοχής ούτε και στα ύδατα.

Μόνο στα τοπιολογικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης έχουν επέλθει μικρές μεταβολές (εκχέρσωση 8 περίπτου, δημιουργία πλατείας), οι οποίες είναι περιορισμένης έκτασης, και οι οποίες δεν πρόκειται να προκαλέσουν καμία δυσμενή επίπτωση, ως αναλύεται διεξοδικά στα επόμενα.

Από την έγκριση της παρούσας και μελλοντικά, θα τηρούνται μητρώα και καταγραφές των προβλεπόμενων από τον Νόμο μετρήσεων.

#### **9.1.1. Πιθανότητα εμφάνισης επιπτώσεων**

Η μεταβολή στα μορφολογικά χαρακτηριστικά του μελετώμενου χώρου και στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, που αφορά στην μερική εκχέρσωση 8 περίπτου και την δημιουργία πλατείας, έχει ήδη συμβεί και είναι μικρής κλίμακας. Αυτή η μεταβολή είναι ορατή μόνο από παρατηρητή διερχόμενο από τον παρακείμενο ασφαλτόδρομο, αφορά δε η μεταβολή όχι στα μορφολογικά χαρακτηριστικά του χώρου, καθώς η μόνη επέμβαση στον χώρο, που είναι η πλατεία εγκατάστασης της μονάδας δεν είναι ορατή από πουθενά εκτός του γηπέδου εγκατάστασης, αλλά αφορά η μεταβολή στην ορατότητα των σιλό τσιμέντου της μονάδας και μόνο για παρατηρητή ευρισκόμενο σε μικρές αποστάσεις από τα όρια του μελετώμενου χώρου και την είσοδο του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας. Σε άλλες θέσεις άνω των 60-70 m δεν υπάρχει καμία ορατότητα του χώρου.

#### **9.1.2. Έκταση εμφάνισης επιπτώσεων**

Η έκταση των οποιονδήποτε μεταβολών περιορίζεται στα όρια του μελετώμενου χώρου και πιθανόν κάποιων μεταβολών η εμφάνιση (θόρυβος, οπτική επαφή, κλπ) να εκτείνεται σε μικρή ακτίνα (μικρότερη των 70 m) από τα όρια αυτού.

#### **9.1.3. Ένταση εμφάνισης επιπτώσεων**

Ως προς την ένταση των μεταβολών αυτές, ως προαναφέρθηκε, είναι ήπιας μορφής και σταδιακές, μιας και η όλη δραστηριότητα είναι περιοδική.

#### **9.1.4. Πολυπλοκότητα των επιπτώσεων**

Οι αναμενόμενες μεταβολές δεν θεωρούνται πολύπλοκες, καθώς δεν προκαλούνται από συνεργατική δράση πολλών παραγόντων και είναι εύκολα αντιμετωπίσιμες.

#### **9.1.5. Χρονικός ορίζοντας επιπτώσεων, διάρκεια, επαναληπτικότητα**

Η εμφάνιση των όποιων μεταβολών, ως αυτές προαναφέρθηκαν, θα διαρκέσει για λίγα ακόμη χρόνια (μία επταετία), όσο απαιτείται για την ανάπτυξη των φυταρίων που έ-



χουν περιμετρικά φυτευθεί. Μετά την επταετία αυτή, δεν θα υπάρχει καμία οπτική επαφή του χώρου από θέσεις εκτός των ορίων αυτού.

#### **9.1.6. Δυνατότητα πρόληψης, αποφυγής, αναστροφής**

Έχουν ήδη προβλεφθεί και αποφευχθεί οι όποιες μεταβολές στα μορφολογικά χαρακτηριστικά του μελετώμενου χώρου και στα τοπιολογικά της περιοχής μελέτης, με την περιμετρική φύτευση που έχει εκτελεσθεί εδώ και μία 15ετία περίπου. Μετά δεν την περαιτέρω ανάπτυξη των δένδρων η δυνατότητα πλήρους αναστροφής των επιπτώσεων θα έχει επιτευχθεί.

#### **9.1.7. Συνεργιστική δράση με άλλες επιπτώσεις**

Εφόσον δεν υπάρχουν άλλες επιβαρυντικές δραστηριότητες σε ακτίνα μικρότερη των 500 m γύρωθεν του μελετώμενου χώρου, μπορούμε να συμπεράνουμε πως δεν υπάρχει συνεργιστική δράση με άλλες επιπτώσεις.

### **9.2. Επιπτώσεις στα κλιματικά & βιοκλιματικά χαρακτηριστικά**

#### **9.2.1. Επιπτώσεις στο μικροκλίμα και στα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά**

Δεν αναμένεται από την παρούσα δραστηριότητα να επηρεαστεί σε κανένα βαθμό το μικροκλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής και τούτο λόγω της μικρής έως αμελητέας έκτασης που καταλαμβάνει ο χώρος της δραστηριότητας και οι συνακόλουθες εργασίες αυτής, σε σχέση με τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες - ρυπαντές, που δύνανται να επηρεάσουν το κλίμα μιας περιοχής.

#### **9.2.2. Επιπτώσεις από εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων**

Δεν αναμένονται από την παρούσα δραστηριότητα, σημαντικές εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων και αυτό λόγω της μικρής - αμελητέας έκτασης που καταλαμβάνει ο χώρος της δραστηριότητας και οι συνακόλουθες εργασίες αυτής, σε σχέση με τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες- ρυπαντές, που δύνανται να επηρεάσουν το κλίμα μιας περιοχής.

#### **9.2.3. Επιπτώσεις από εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**

Δεν αναμένεται από την παρούσα δραστηριότητα, σημαντικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και αυτό λόγω της μικρής - αμελητέας έκτασης που καταλαμβάνει ο χώρος της δραστηριότητας και οι συνακόλουθες εργασίες αυτής, σε σχέση με τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες - ρυπαντές, που δύνανται να επηρεάσουν το κλίμα μιας περιοχής.

### **9.3. Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά**

#### **9.3.1. Αλλαγές στην εικόνα της ευρύτερης περιοχής**

Όπως προαναφέρθηκε, η μεταβολή στα μορφολογικά χαρακτηριστικά του μελετώμενου χώρου και στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, που αφορά στην εκχέρσωση 8 περίπου και την δημιουργία πλατείας, έχει ήδη συμβεί. Αυτή η μεταβολή θα είναι ορατή μόνο από παρατηρητή ευρισκόμενο σε μικρή απόσταση από τα όρια του μελετώμενου χώρου και μάλιστα σε αποστάσεις μικρότερες των 70 m, από όρια τα αυτά, ως προαναφέρθηκε στο κεφ. 9.1.1.

Οι μεταβολές θα είναι περιοδικές και παροδικές, για όσο χρονικό διάστημα λειτουργεί η μονάδα σκυροδέματος και λόγω της μικρής έως αμελητέας έκτασης που καταλαμβάνει ο χώρος της δραστηριότητας και οι συνακόλουθες εργασίες αυτής, σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή, δεν δύνανται να επηρεάσουν τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά αυτής. Μετά τη λήξη της δραστηριότητας, αυτές θα αρθούν από μόνες τους.

#### **9.3.2. Χρήση μεθόδων αξιολόγησης τοπιολογικών μεταβολών και οπτικής παρείσδυσης.**

Δεν απαιτείται κάποια μέθοδος αξιολόγησης των τοπιολογικών μεταβολών. Αυτή (η μεταβολή) είναι δεδομένη, όπως δεδομένη είναι και η μη οπτική επαφή του χώρου επέμβασης με θέσεις τοπιολογικής ευαισθησίας (οικισμούς, μεμονωμένα κτίσματα, αρχαιολογικούς χώρους, ναούς, δρόμους, κλπ).

#### **9.3.3. Φωτορεαλιστική απεικόνιση της τοπιολογικής μεταβολής**

Δεν απαιτείται για έργα Α2 κατηγορίας. Εξάλλου, ως προαναφέρθηκε, ο μελετώμενος χώρος δεν είναι ορατός από θέσεις τοπιολογικής ευαισθησίας.

#### **9.3.4. Πιθανότητες διάσπασης της γραμμής του ορίζοντα**

Δεν αναμένεται διάσπαση της γραμμής του ορίζοντα και των φυσικών σχημάτων και χρωμάτων του τοπίου από την ένταξη της δραστηριότητας στην περιοχή, ούτε μελετώνται νέες συνθήκες συνέχειας ή ασυνέχειας στην οργάνωσή του τοπίου. Τούτο διότι η δραστηριότητα θα περιοριστεί εντός του μελετώμενου χώρου, που βρίσκεται σε χαμηλότερα υψόμετρα από τις πέριξ κορυφές λόφων, με αποτέλεσμα να μην προκαλείται διάσπαση της γραμμής του ορίζοντα από οποιαδήποτε θέση θέασης.

### **9.3.5. Συμβατότητα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου**

Όπως προαναφέρθηκε, δεν υπάρχουν εντός της περιοχής μελέτης άλλες περιοχές τοπιολογικού ενδιαφέροντος σχετικές με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, η οποία κυρώθηκε με το Ν. 3827/2010 (Α' 30). Συνεπώς υπάρχει συμβατότητα των επικείμενων αλλαγών σε σχέση με την παραπάνω Σύμβαση.

## **9.4. Επιπτώσεις στα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά**

### **9.4.1. Γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά**

Η μελετώμενη δραστηριότητα δεν θα προκαλέσει μία περαιτέρω κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην επιφάνεια του μελετώμενου χώρου που θα λάβει χώρα η δραστηριότητα.

### **9.4.2. Εδαφολογικά χαρακτηριστικά**

Η υπό μελέτη δραστηριότητα δεν θα επηρεάσει το έδαφος της περιοχής μελέτης, καθώς η όποια εκχέρσωση θα περιοριστεί στα όρια του παρόντος χώρου. Ως αναλύεται στο κεφ. 10, δεν αναμένεται ρύπανση ή υποβάθμιση της ποιότητας των εδαφών, λόγω της δραστηριότητας, ούτε αναμένεται διάβρωση των εδαφών λόγω της απομάκρυνσης της βλάστησης ή άλλων παραγόντων, όπως συμπίεση και σφράγιση εδάφους.

## **9.5. Επιπτώσεις στο Φυσικό Περιβάλλον**

### **9.5.1. Γενικά**

Όπως προαναφέρθηκε, ο χώρος μελέτης απέχει σημαντικά από περιοχές που έχουν συμπεριληφθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000. Εκτιμάται ότι η μελετώμενη δραστηριότητα δεν θα έχει καμία αρνητική επίδραση στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής και στις προστατευόμενες περιοχές.

#### **9.5.1.1. Χλωρίδα**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο μελετώμενος χώρος έχει ήδη εκχερσωθεί σε έκταση 8 περίπου για την δημιουργία πλατείας, συνεπώς η υπό μελέτη δραστηριότητα δεν θα επιφέρει ουδεμία περαιτέρω καταστροφή της χλωρίδας. Ακόμα, δεν θα γίνει περαιτέρω εκχέρσωση της περιοχής μελέτης και δεν θα υπάρξει περαιτέρω υποβάθμισή του από την προτεινόμενη δραστηριότητα.

### **9.5.1.2. Πανίδα**

Όσον αφορά στην πανίδα, στον χώρο της υπό μελέτη δραστηριότητας δεν παρουσιάζονται ευνοϊκές συνθήκες για φώλιασμα και τροφή για τα ζώα της ευρύτερης περιοχής, εκτός ίσως των ερπετών. Πάντως είναι λογική, τουλάχιστον η διέλευσή τους από τον χώρο αυτό και η αναζήτηση τροφής τους.

### **9.5.2. Προστατευόμενες Περιοχές**

Όπως προαναφέρθηκε, ο χώρος μελέτης απέχει σημαντικά από περιοχές που έχουν συμπεριληφθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000. Εκτιμάται ότι η μελετώμενη δραστηριότητα δεν θα έχει καμία αρνητική επίδραση στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής και στις προστατευόμενες περιοχές.

### **9.5.3. Δάση και δασικές εκτάσεις**

Δεν θα υπάρξει καμία αρνητική επίπτωση σε δάση και δασικές περιοχές, καθώς δεν υπάρχουν τέτοιες εντός του μελετώμενου χώρου.

### **9.5.4. Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές**

#### **9.5.4.1. Οικότοποι**

Δεν υπάρχει κάποιος οικότοπος στην περιοχή μελέτης και κατά συνέπεια δεν αναμένεται να γίνει κανείς επηρεασμός οικοτόπου από την παρούσα δραστηριότητα. Η όποια οπτική, ακουστική - ηχητική ρύπανση, ως και η ρύπανση αέριων εκπομπών ή υγρών αποβλήτων είναι αμελητέες και δεν επηρεάζουν τα οικοσυστήματα της περιοχής.

#### **9.5.4.2. Θαλάσσιες εκτάσεις**

Όπως προαναφέρθηκε, δεν υπάρχουν θαλάσσιες εκτάσεις που να σχετίζονται με τη δραστηριότητα.

## **9.6. Επιπτώσεις στο Ανθρωπογενές Περιβάλλον**

### **9.6.1. Χωροταξικός σχεδιασμός - Χρήσεις Γης**

Ο υπό μελέτη χώρος βρίσκεται σε θέση όπου οι χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης επιτρέπουν την εν λόγω δραστηριότητα, συνεπώς δεν αναμένεται να υπάρξει σημαντική περιβαλλοντική επίπτωση από την επιχειρούμενη και μελετώμενη εδώ δραστηριότητα.

### 9.6.2. Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Αξιολογούνται ως θετικές οι επιπτώσεις στις λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής, αφού η προτεινόμενη δραστηριότητα πέραν της ανάπτυξης δέκα (10) θέσεων εργασίας άμεσα και τουλάχιστον ακόμη δέκα (10) θέσεων έμμεσα (παροχή εφοδίων, υπηρεσιών, μεταφορών, καύσιμα), θα βοηθήσει στην απασχόληση του εργατοτεχνικού προσωπικού της περιοχής και θα προσφέρει καλής ποιότητας προϊόντα σκυροδέματος στην τοπική αγορά, που με τη σειρά τους θα καλύψουν την ζήτηση της περιοχής, με τελικά προϊόντα υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών. Διάσπαση της ενότητας του πληθυσμού της περιοχής δεν αναμένεται, αντιθέτως προβλέπεται συγκράτηση του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής.

### 9.6.3. Πολιτιστική κληρονομιά

Η εν λόγω δραστηριότητα βρίσκεται πολύ μακριά από μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς και εξ αυτού του λόγου δεν πρόκειται να υπάρξει καμία επίπτωση σε αυτά.

### 9.7. Κοινωνικο-Οικονομικές επιπτώσεις

Δεν προβλέπονται αρνητικές επιπτώσεις στο κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον από την παρούσα δραστηριότητα. Αντιθέτως η παρούσα δραστηριότητα, προσφέρει αυξημένες δυνατότητες απασχόλησης στο εργατοτεχνικό δυναμικό της ευρύτερης περιοχής, με την προσφορά θέσεων εργασίας (θα απασχολούνται άμεσα περί τα δέκα (10) άτομα και έμμεσα μέσω παροχής υπηρεσιών, προμήθειας εφοδίων και υλικών, μεταφορές, κλπ, περί τα δέκα (10) άτομα ακόμη, ως προαναφέρθηκε).

Προβλέπονται θετικές λοιπόν επιπτώσεις στον πληθυσμό της περιοχής από την μελετώμενη δραστηριότητα, καθόσον με την επιχειρούμενη δραστηριότητα αναμένεται αν όχι αύξηση τουλάχιστον συγκράτηση του εργατοτεχνικού δυναμικού της γύρω περιοχής.

### 9.8. Επιπτώσεις στις Τεχνικές Υποδομές

Δεν θα υπάρξει καμία επίπτωση στις υπάρχουσες τεχνικές υποδομές της περιοχής. Η παρούσα δραστηριότητα και η οδική μεταφορά των προϊόντων αυτού (20.000 m<sup>3</sup>/χρ.), που αντιστοιχούν σε δέκα (10) δρομολόγια ανά ημέρα, από και προς τον χώρο της δραστηριότητας, δεν αναμένεται να προκαλέσει καμία επίπτωση στα οδικά δίκτυα μεταφορών, όπως επίσης δεν καθίσταται ανάγκη για δημιουργία νέων τεχνικών υποδομών ή ενίσχυση των υφιστάμενων. Τέλος, τα νέα έργα που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί (εσωτερικό δίκτυο προσπελάσεων και πλατειών) δεν αναμένεται να επηρεάσουν τις υπάρχουσες υποδομές της περιοχής μελέτης.

### 9.9. Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Δεν έχει δημιουργηθεί κανένα πρόβλημα από την παρούσα δραστηριότητα στους περίοικους και στο ανθρωπογενές περιβάλλον. Αντιθέτως, από την λειτουργία της μο-

νάδας θα προκληθούν θετικές επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον, καθώς η προτεινόμενη δραστηριότητα κρίνεται απαραίτητη για την οικοδομική δραστηριότητα στην περιοχή της Λευκάδας, η οποία οικοδομική δραστηριότητα θα συμβάλλει αποφασιστικά, στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής με την προσφορά θέσεων εργασίας σε όλες τις εποχές του χρόνου. Συμπερασματικά λοιπόν, αναμένονται θετικές επιπτώσεις από τη δραστηριότητα στην περιοχή μελέτης, αφού αυτές προσφέρουν θέσεις εργασίας, συμβάλλουν στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και την άρση της γενικότερης απομόνωσης της περιοχής, ενώ τονώνουν την τοπική και Εθνική Οικονομία, οι δε όποιες επιπτώσεις (εξαιτίας του τύπου και της απλότητας της λειτουργίας) δεν προϋποθέτουν σοβαρή, ανεπανόρθωτη ή ανεξέλεγκτη βλάβη του φυσικού περιβάλλοντος.

### **9.10. Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα**

Αμελητέας ποσότητας είναι οι εκπομπές στην ατμόσφαιρα αέριων απόβλητων και οι εκπομπές σωματιδίων ή σκόνης από την μελετώμενη δραστηριότητα, που αναφέρονται λεπτομερώς στην παρ. 6.5.4, οι οποίες αντιμετωπίζονται όπως περιγράφεται σε επόμενο κεφάλαιο. Αυτές αφορούν στην σκόνη που κατά την διακίνηση των αδρανών υλικών και του τσιμέντου και κατά την κίνηση των έμφορτων αυτοκινήτων μεταφοράς των τελικών προϊόντων εκτός της μονάδας. Επίσης, αέρια απόβλητα θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν και τα αέρια καυσαερίων των χρωματουργικών μηχανημάτων της μονάδας, τα οποία είναι σχεδόν αμελητέας ποσότητας, λόγω μικρής δραστηριότητας.

Πάντως οι εστίες σκόνης αυτού του είδους, αντιμετωπίζονται με συνήθεις τεχνικές, χωρίς να παρουσιάζουν κάποια τεχνική ιδιαιτερότητα, δηλαδή ψεκασμός με νερό στις εστίες δημιουργίας της σκόνης (πλατείες - χώρους κίνησης μηχανημάτων) και τοποθέτηση και λειτουργία κονιοσυλλεκτών στα σιλό τσιμέντου.

### **9.11. Επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις**

Δεδομένου ότι στην ευρύτερη περιοχή δεν υπάρχουν οικίες, ως έχει προαναφερθεί, η παρούσα δραστηριότητα δεν αναμένεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής. Ακόμα και οι περίοικοι που τυγχάνει να διέρχονται της περιοχής, εφόσον παραμένουν εκτός των ορίων του παρόντος χώρου, εκτίθενται σε επίπεδα θορύβου < 65 dB, άρα πολύ μικρότερα από αυτά που αναμένονται εντός του μελετώμενου χώρου. Η έκθεση αυτή δε, είναι στιγμιαία και δεν δύναται να δημιουργήσει επιπτώσεις στην υγεία των διερχομένων.

Δεν θα προκαλείται θόρυβος από τις εργασίες της παρούσας δραστηριότητας, λόγω των προηγμένων τεχνολογικά μηχανημάτων που θα χρησιμοποιούνται. Βέβαια λόγω της δραστηριότητας θα διαταραχθεί σε ένα μικρό βαθμό η καθημερινή ρουτίνα των διαβιούντων ζώων της ευρύτερης περιοχής και εδώ αναφερόμαστε σ' αυτά της άγριας πανίδας, τις πρωινές ώρες της ημέρας, που υφίστανται αυτές οι δραστηριότητες. Θεωρούμε όμως ότι δεν θα προκληθεί η οιαδήποτε βλάβη σε όποια ζώα ενδημούν στην περιοχή μελέτης ή διέρχονται από αυτή, μιας και αυτά διακρίνονται για την προσαρμοστικότητά τους. Αναμένεται πάντως οι μετρήσεις θορύβου που θα γίνουν εντός και πέρα του μελε-

τώμενου χώρου να καταδείξουν ότι οι εργαζόμενοι, όπως και η όλη δραστηριότητα πως εκτελείται εντός των προβλεπόμενων ορίων θορύβων από τους ισχύοντες Κανονισμούς.

### **9.12. Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία**

Δε θα υπάρχουν επιπτώσεις από ηλεκτρομαγνητικά πεδία, διότι δεν δημιουργούνται εκπομπές τέτοιων πεδίων.

### **9.13. Επιπτώσεις στα ύδατα**

Οι εργασίες των δύο μονάδων ουδόλως επηρεάζουν την επιφανειακή διακίνηση του νερού, δεν επιφέρουν αλλαγές στον ρυθμό απορρόφησης, στις οδούς αποστράγγισης, καθώς και στην ποσότητα απόπλυσης του εδάφους, αλλά ούτε και μεταβολές στην πορεία ροής των νερών. Επίσης δεν είναι δυνατόν να επέλθουν μεταβολές στην ποσότητα του επιφανειακού νερού, ούτε είναι δυνατόν να δημιουργηθούν επικίνδυνες πλημμυρικές καταστάσεις για ανθρώπους και περιουσίες, μιας και υδρολογικά ο μελετώμενος χώρος δεν ασκεί κάποια ιδιαίτερη ευεργετική επί των γύρω υδάτινων όγκων.

Η κατανάλωση νερού για τις ανάγκες της δραστηριότητας, δεν προβλέπεται να προκαλέσει καμία δυσμενή επίπτωση στα υπόγεια ύδατα, καθώς η ετήσια προβλεπόμενη ποσότητα χρήσης των 4.000 m<sup>3</sup> νερού, είναι αμελητέα σε σχέση με το υδάτινο δυναμικό της ευρύτερης περιοχής. Τέλος, δεν θα προκαλούνται διαρροές ορυκτελαίων στο υπέδαφος της περιοχής μελέτης, ούτε θα προκαλούν καμία δυσμενή επίπτωση επί του υδάτινου δυναμικού της ευρύτερης περιοχής, αφού αυτά θα αντικαθίστανται σε εξωτερικό εξουσιοδοτημένο συνεργείο της περιοχής.

### **9.14. Επιπτώσεις - Ευπάθεια σε κινδύνους ατυχημάτων ή καταστροφών**

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η μονάδα παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος θα εργάζεται σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς, τηρώντας τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, πυροπροστασίας και αντιρρύπανσης και σε συνάρτηση με το γεγονός ότι δεν διαχειρίζονται επικίνδυνες ουσίες σε καμία φάση της μελετώμενης δραστηριότητας, δεν αναμένεται η πρόκληση σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών συνεπεία των εργασιών της. Η παρούσα δραστηριότητα δεν εντάσσεται στις διατάξεις της υπ' αρ. 172058/2016 ΚΥΑ.

**9.15. Σύνοψη επιπτώσεων σε πίνακες**

Α/Α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ		
9.2	ΚΛΙΜΑ - ΒΙΟΚΛΙΜΑ			✓
9.3	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ - ΤΟΠΙΟ		✓	
9.4	ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΕΔΑΦΟΣ		✓	
9.5	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		✓	
9.6	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ			✓
9.7	ΚΟΙΝΟΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ			✓
9.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ			✓
9.9	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ			✓
9.10	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ			✓
9.11	ΘΟΡΥΒΟΣ - ΔΟΝΗΣΕΙΣ			✓
9.12	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ			✓
9.13	ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ			✓
9.14	ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ			✓
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:</b>		<b>ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ</b>		

Πίνακας: Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και ανθρωπογενές περιβάλλον

επεξηγήσεις:

✓	ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ (Η ΑΡΝΗΤΙΚΗ) ΕΠΙΠΤΩΣΗ
✓	ΕΛΑΧΙΣΤΗ (ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ) ΕΠΙΠΤΩΣΗ
✓	ΚΑΜΙΑ (Η ΘΕΤΙΚΗ) ΕΠΙΠΤΩΣΗ



## 10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 10.1. Στόχος των προτεινόμενων μέτρων

Στο κεφάλαιο αυτό περιέχεται η αναλυτική περιγραφή των πρόσθετων μέτρων που προτείνονται από τους μελετητές για να αντιμετωπισθούν οι σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις της δραστηριότητας στο περιβάλλον, πέραν εκείνων που έχουν ενσωματωθεί στο σχεδιασμό της δραστηριότητας.

### 10.2. Κλιματικά & βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Δεν χρειάζεται να ληφθεί κάποιο μέτρο, αφού δε θα υπάρξουν δυσμενείς επιπτώσεις στο μικροκλίμα και στα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής από εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων ή αερίων του θερμοκηπίου.

### 10.3. Μορφολογία και Τοπίο

Δεν χρειάζεται να ληφθεί κάποιο μέτρο, αφού δε θα υπάρξουν δυσμενείς επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης. Οι επιπτώσεις μακροπρόθεσμα αναμένονται μάλλον ευνοϊκές, με την αναβάθμιση της εντόπιας χλωρίδας από την φύτευση ενδημικών δασικών ειδών, κατά την αποκατάσταση του χώρου.

### 10.4. Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Η υπό μελέτη δραστηριότητα θα επηρεάσει ελάχιστα το έδαφος της περιοχής μελέτης, καθώς θα προκαλέσει μικρής κλίμακας έως αμελητέας ανακατάταξη του εδάφους, όπου αυτό εμφανίζεται. Οι φυτεύσεις πάντως των δασικών ειδών που έχουν εκτελεσθεί περιμετρικά του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας θα συνεισφέρουν σε εδαφικό υλικό, το οποίο θα εμπλουτισθεί κατάλληλα.

### 10.5. Φυσικό Περιβάλλον

#### 10.5.1. Γενικά

Όπως περιγράφεται στο κεφ. 9, οι σημαντικότερες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την μελετώμενη εδώ δραστηριότητα, αναμένονται να επηρεάσουν θετικά την χλωρίδα της περιοχής μελέτης.

##### 10.5.1.1. Χλωρίδα

Από τις έως σήμερα εργασίες ο μελετώμενος χώρος έχει ήδη εκχερσωθεί από την αραιή ποώδη βλάστηση, σε έκταση 8,1 στρ. περίπου, για την δημιουργία πλατείας. Η δε εταιρεία έχει προβεί στην δενδροφύτευση της πλευράς 22-23-24-25-26-27-28-28' των ορίων του χώρου, για την οπτική κάλυψη των εγκαταστάσεων από τον παραπλεύρως

διερχόμενο ασφαλτόδρομο στα Νότια. Επίσης έχει προβεί στην δένδροφύτευση του Δκού τμήματος του χώρου και άλλων βοηθητικών χώρων όπου, όπου έχει γίνει επέμβαση από παλαιότερες εργασίες διαμόρφωσης της πλατείας. Να σημειωθεί ότι κατά μήκος των Βορείων πλευρών των ορίων, έχει μείνει ανέπαφη η φυσική βλάστηση, ώστε να παρέχει οπτική κάλυψη των εγκαταστάσεων από τον άλλες θέσεις στα Βόρεια.

Ο μελετώμενος χώρος δεν είναι ορατός από οικισμούς ή από ζώνες ιδιαίτερης τοπιολογικής ευαισθησίας από τις οποίες θα μπορούσε να μειωθεί η οπτική επαφή με τη δημιουργία πράσινης ζώνης. Έτσι, δεν να απαιτείται η ανάλογη "οπτική κάλυψη" από πράσινη ζώνη. Εξάλλου οι πραγματοποιηθείσες φυτεύσεις θα κάνουν στο μέλλον αθέατη την παρούσα δραστηριότητα από θέσεις εκτός γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας.

#### **10.5.1.2. Πανίδα**

Δε χρειάζεται να ληφθεί κάποιο μέτρο, αφού δεν υπάρχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην πανίδα της ευρύτερης περιοχής του παρόντος χώρου.

#### **10.5.2. Προστατευόμενες Περιοχές**

Δεν χρειάζεται να ληφθεί κάποιο μέτρο, αφού η προτεινόμενη δραστηριότητα δεν δύναται να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές. Η όποια οπτική, ακουστική - ηχητική ρύπανση, ως και η ρύπανση αέριων εκπομπών ή υγρών αποβλήτων είναι αμελητέες και δεν επηρεάζουν τα οικοσυστήματα της περιοχής.

#### **10.5.3. Δάση και δασικές εκτάσεις**

Δεν χρειάζεται να ληφθεί κάποιο μέτρο, αφού δε θα υπάρξουν δυσμενείς επιπτώσεις σε Δάση και δασικές εκτάσεις της ευρύτερης περιοχής.

#### **10.5.4. Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές**

##### **10.5.4.1. Οικότοποι**

Δεν χρειάζεται να ληφθεί κάποιο μέτρο, αφού η προτεινόμενη δραστηριότητα δεν δύναται να υπάρξουν δυσμενείς επιπτώσεις σε οικοτόπους. Η όποια οπτική, ακουστική - ηχητική ρύπανση, ως και η ρύπανση αέριων εκπομπών ή υγρών αποβλήτων είναι αμελητέα και δεν επηρεάζουν τα οικοσυστήματα της περιοχής.

##### **10.5.4.2. Θαλάσσιες εκτάσεις**

Όπως προαναφέρθηκε, δεν υπάρχουν θαλάσσιες εκτάσεις που να σχετίζονται με τη δραστηριότητα.

## **10.6. Ανθρωπογενές Περιβάλλον**

### **10.6.1. Χωροταξικός σχεδιασμός - Χρήσεις Γης**

Δεν απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων κατά την διάρκεια της δραστηριότητας. Μετά την λήξη της δραστηριότητας, θα επανέλθει ο αγροτικός χαρακτήρας της βλάστησης, με φυτεύσεις που θα επιλέξουν οι ιδιοκτήτες του χώρου.

### **10.6.2. Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος**

Προβλέπονται θετικές λοιπόν επιπτώσεις στον πληθυσμό της περιοχής από την μελετώμενη δραστηριότητα, καθόσον με την επιχειρούμενη δραστηριότητα αναμένεται, αν όχι αύξηση τουλάχιστον συγκράτηση του εργατοτεχνικού δυναμικού της γύρω περιοχής.

### **10.6.3. Πολιτιστική κληρονομιά**

Δεν απαιτείται να ληφθεί κανένα μέτρο, καθώς η παρούσα δραστηριότητα δεν έχει καμία επίπτωση σε πολιτιστικά μνημεία, αρχαιολογικούς χώρους, κλπ. Αυτά βρίσκονται σε ασφαλή απόσταση από το μελετώμενο χώρο.

## **10.7. Κίνδυνοι σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών**

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η μονάδα σκυροδέματος θα εργάζεται σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς, τηρώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, πυροπροστασίας και αντιρρύπανσης, και σε συνάρτηση με το γεγονός ότι δεν διαχειρίζονται επικίνδυνες ουσίες ή μίγματα σε καμία φάση της μελετώμενης δραστηριότητας, δεν κρίνεται σκόπιμη η λήψη μέτρων για την πρόληψη σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών κατά τις εργασίες της εγκατάστασης.

## **10.8. Κοινωνικό - Οικονομικό Περιβάλλον**

Προβλέπονται θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό της περιοχής από την μελετώμενη δραστηριότητα, καθόσον με την επιχειρούμενη δραστηριότητα αναμένεται αν όχι αύξηση τουλάχιστον συγκράτηση του εργατοτεχνικού δυναμικού της γύρω περιοχής.

## **10.9. Τεχνικές Υποδομές**

Όπως έχει προαναφερθεί δεν αναμένεται να υπάρξει καμία επίπτωση στις υπάρχουσες τεχνικές υποδομές. Ως εκ τούτου δεν χρειάζεται να ληφθεί κάποιο ιδιαίτερο μέτρο..

Στα εξωτερικά δίκτυα καμία επίπτωση δεν αναμένεται από την προτεινόμενη εδώ δραστηριότητα, αφού ως προαναφέρθηκε, σημειώνεται και η απουσία μεγάλων τεχνικών έργων στην ευρύτερη περιοχή.

## 10.10. Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Η παρούσα βιοτεχνική δραστηριότητα εδώ και τριάντα (30) χρόνια, δεν έχει δημιουργήσει κανένα πρόβλημα στους περίοικους και στο ανθρωπογενές περιβάλλον.

## 10.11. Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Ο περιορισμός - καταστολή της σκόνης συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον και προϋποθέτει τη σημαντικότερη φροντίδα στον τομέα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κι οχλήσεων. Αυτό εξάλλου, είναι κανόνας για οποιαδήποτε δραστηριότητα αυτής της μορφής. Γενικά προβλέπονται και θα εφαρμόζονται μέτρα καταστολής της σκόνης στις εστίες δημιουργίας της, με βελτίωση του οδοστρώματος και κατάβρεγμα των δρόμων και πλατειών του χώρου δραστηριότητας. Ειδικότερα για τον περιορισμό και καταστολή της σκόνης στους δρόμους κίνησης οχημάτων θα γίνει τσιμεντόστρωση του δαπέδου στις εισόδους - εξόδους του χώρου, τόσο των δρόμων όσο και της πλατείας, ενώ θα γίνεται και τακτική συντήρησή τους.

Επίσης δεν θα παραλείπεται το τακτικό κατάβρεγμα του εσωτερικού οδικού δικτύου και της πλατείας του μελετώμενου χώρου (2 - 3 φορές την ημέρα), από μισθωμένο υδροφόρο όχημα της ευρύτερης περιοχής, αναλόγως των καιρικών συνθηκών. Η κατανάλωση του νερού για τις εργασίες αυτές, κατά μέσο όρο ανέρχεται σε 2 m<sup>3</sup>/ημέρα.

## 10.12. Ακουστικό Περιβάλλον - Δονήσεις

Οι μετρήσεις θορύβου που θα γίνουν κατά την επαναλειτουργία της μονάδας αναμένεται να δώσουν χαμηλές τιμές και οπωσδήποτε εντός των προβλεπομένων από τους ισχύοντες Κανονισμούς ορίων θορύβων. Δεν χρειάζεται να ληφθεί κάποιο άλλο μέτρο.

## 10.13. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Κανένα μέτρο δεν προβλέπεται, καθώς δεν αναφέρεται στην παρούσα δραστηριότητα καμία επίπτωση από ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

## 10.14. Ύδατα

### 10.14.1. Υγρά απόβλητα

Όπως προαναφέρθηκε δεν θα χρησιμοποιούνται ούτε θα παράγονται ή θα υπάρχουν υγρά απόβλητα από την παρούσα δραστηριότητα. Επίσης, τα όμβρια ύδατα δεν θα δημιουργήσουν προβλήματα στην λειτουργία ή στο ευρύτερο περιβάλλον, καθόσον λόγω της υδροπερατότητας των γεωλογικών σχηματισμών θα κατεισδύουν σε χαμηλότερους ορίζοντες. Μόνο τα αντικαθιστάμενα ορυκτέλαια υπάγονται στην κατηγορία αυτή. Για την αντιμετώπιση της διαρροής των ορυκτελαίων αυτών στο υπέδαφος της περιοχής, οι εργασίες αντικατάστασής τους θα γίνονται εκτός του μελετώμενου χώρου, σε συνεργείο επισκευής μηχανημάτων, με το οποίο συνεργάζεται η εταιρεία.

Για τα λύματα του προσωπικού θα χρησιμοποιείται στεγανός βόθρος στα αποδυτήρια, στον χώρο αποθηκών - γραφείων - συνεργείου, απ' όπου θα συλλέγονται τα λύματα με βυτιοφόρα και μεταφέρονται για περαιτέρω επεξεργασία στους υπάρχοντες βιολογικούς καθαρισμούς (βλ. περιγραφή στην παρ. 6.5.3).

#### **10.14.2. Στερεά απόβλητα - τοξικά απόβλητα - απορρίμματα**

Όπως αναφέρεται στη παράγραφο 6.5.8 δεν παράγονται στερεά ή τοξικά απόβλητα ή απορρίμματα κατά την δραστηριότητα της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος.

Ως στερεά απόβλητα μπορούν να θεωρηθούν αυτά που προκύπτουν από τις συσκευασίες αναλωσίμων, άχρηστα αναλώσιμα κι από αστικά απορρίμματα. Αυτά θα συγκεντρώνονται σε ξεχωριστούς κάδους κατά κατηγορία (ανακυκλώσιμα και μη, κτλ) και θα παραδίδονται στον αρμόδιο, για την παραπέρα διαχείριση και διάθεσή τους, Δήμο Λευκάδας. Τέλος τα παλαιά άχρηστα ελαστικά των τροχοφόρων μηχανημάτων θα διατίθενται σε εμπόρους για την περαιτέρω, εκτός του μελετώμενου χώρου, αξιοποίησή τους (λεπτομερής τεμαχισμός τους και χρήση στους ασφαλτοτάπητες, κλπ).

#### **10.14.3. Υδατικοί πόροι**

Η λειτουργία της μονάδας παρασκευής ετοιμού σκυροδέματος και μονάδας ανακύκλωσης ουδόλως επηρεάζει την επιφανειακή ή υπόγεια διακίνηση του νερού ούτε επιφέρει μεταβολές στις ποσότητες αυτών ή δημιουργούν επικίνδυνες πλημμυρικές καταστάσεις για ανθρώπους και περιουσίες. Επίσης δεν θα προκαλούνται διαρροές ορυκτελαίων στο υπέδαφος και δεν επηρεάζονται πιθανά υπόγεια ύδατα. Κατόπιν τούτου κανένα ιδιαίτερο ή ειδικό μέτρο δεν προτείνεται για την προστασία των υδάτων της περιοχής.

#### **10.15. Κίνδυνοι σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών**

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η μονάδα σκυροδέματος θα εργάζεται σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς, τηρώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, πυροπροστασίας και αντιρρύπανσης, και σε συνάρτηση με το γεγονός ότι δεν διαχειρίζονται επικίνδυνες ουσίες ή μίγματα σε καμία φάση της μελετώμενης δραστηριότητας, δεν κρίνεται σκόπιμη η λήψη μέτρων για την πρόληψη σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών κατά τις εργασίες.

Για τη σύνταξη της μελέτης

**Ι Ο Υ Ν Ι Ο Σ   2 0 2 3**

<b>Ιωάννης Τσιτσιμπής</b>
<b>Διπλ. Μηχανικός Μεταλλείων - Μετ/ργός Ε.Μ.Π.</b>
<b>Μελετητής Κατηγορίας 27</b>
<b>Χρήστος Παν. Μανωλίσης</b>
<b>Εκκαθαριστής της</b>
<b>«ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.»</b>

## 11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Η εταιρεία θα εφαρμόζει Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης για τη διασφάλιση της τήρησης περιβαλλοντικών όρων και την αποτελεσματικότερη προστασία του περιβάλλοντος. Το σχέδιο στηρίζεται στη μέτρηση πηγών ρύπανσης και την τήρηση των εκάστοτε ισχυόντων ορίων ρυπαντικών φορτίων, που καθορίζει η κείμενη νομοθεσία σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Συνοπτικά, το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων αναλύεται στον ακόλουθο πίνακα.

Οι μετρήσεις θα γίνονται από εξειδικευμένο προς το σκοπό αυτό προσωπικό με χρήση διακριβωμένων μετρητικών οργάνων. Τα σχετικά πιστοποιητικά διακρίβωσης θα τηρούνται εντός του χώρου της μονάδας από τον Υπεύθυνο Τήρησης Περιβαλλοντικών Όρων, που θα κάνει και τις καταχωρήσεις στα θεωρημένα βιβλία/αρχεία που ορίζει η νομοθεσία.

α/α	Μετρούμενο χαρακτηριστικό	Σημείο Μέτρησης	Μονάδα μέτρησης	Όριο νομοθεσίας	Συχνότητα ελέγχου	Μέθοδος μέτρησης	Αρχείο	Υπεύθυνος Μέτρησης
1	Εκπομπές ασβεστολιθικής σκόνης (εισπνεύσιμη)	Θέσεις εργασίας	ppm ή mg/m <sup>3</sup>	10	Ετήσια	Αντλία σκόνης	Θεωρημένο Βιβλίο	Υπεύθυνος τήρησης περιβαλλ. Όρων
	Εκπομπές ασβεστολιθικής σκόνης (αναπνεύσιμη)	Θέσεις εργασίας	ppm ή mg/m <sup>3</sup>	5	Ετήσια	Αντλία σκόνης	>>	>>
	Εκπομπές ασβεστολιθικής σκόνης (περιβάλλοντος)	Όρια γηπέδου	ppm ή mg/m <sup>3</sup>		Ετήσια	Αντλία σκόνης	>>	>>
2	Στάθμη θορύβου	Θέσεις εργασίας	dB	85 grade A*	Ετήσια	Ηχόμετρο	>>	>>
	Στάθμη θορύβου	Όρια γηπέδου	dB	65 grade A*	Ετήσια	Ηχόμετρο		
3	Απόβλητα συσκευασίας	Γραφεία - αποθήκες	kg ή tns	Δεν υφίσταται	Ετήσια	Βάσει παραστατικών	ΕΕΠΑ**	>>
4	Απόβλητα ΟΤΚΖ	Γραφεία - αποθήκες	kg ή tns	Δεν υφίσταται	Ετήσια	Βάσει παραστατικών	>>	>>
5	Απόβλητα από Μεταχειρισμένα Ελαστικά	Γραφεία - αποθήκες	kg ή tns	Δεν υφίσταται	Ετήσια	Βάσει παραστατικών	>>	>>
6	Απόβλητα Ηλεκτρ. Στηλών και Μπαταριών	Γραφεία - αποθήκες	kg ή tns	Δεν υφίσταται	Ετήσια	Βάσει παραστατικών	>>	>>
7	Απόβλητα Εξορ. Βιομηχ.	Γραφεία - αποθήκες	kg ή tns	Δεν υφίσταται	Ετήσια	Βάσει τοπογραφικής ογκομέτρησης	>>	>>

\*ανώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης

\*\* Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων

## 12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ Π.Ο.

### Προτεινόμενοι Περιβαλλοντικοί Όροι

#### **1. Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.**

- Εκπομπή σκόνης κατά την εκφόρτωση - μεταφορά αδρανών υλικών - ανάμιξη στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος : 100 mg/m<sup>3</sup> σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. Ι του Π.Δ. 1180 / 81, (ΦΕΚ 293/Α/6-10-81).

#### **2. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων**

- Στάθμη θορύβου μετρούμενη στα όρια του γηπέδου του εργοστασίου < 65 dBA σύμφωνα με το άρθρο 2, παράγραφος 5, του Π.Δ. 1180 / 81, (ΦΕΚ 293/Α/6-10-81).

#### **3. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να τηρηθούν**

##### 3.1 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

- Απαγορεύεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 11535/93 (ΦΕΚ 328/Β/93) η καύση, τόσο σε υπαίθριους όσο και σε στεγασμένους χώρους, ελαστικών, πλαστικών ή οποιωνδήποτε άλλων υλικών που προκαλούν αξιοσημείωτη ρύπανση στο περιβάλλον.
- Οι οδοί διακίνησης των οχημάτων εντός της εγκατάστασης, να είναι ασφαλοστρωμένοι/τσιμεντοστρωμένοι για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης.
- Να γίνεται τακτική διαβροχή των δρόμων και των πλατειών συγκέντρωσης αδρανών υλικών (3-5 φορές την ημέρα), ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, με υδροφόρο όχημα.
- Να γίνεται συνεχής ψεκασμός νερού με κατάλληλα ακροφύσια στη μονάδα θραύσης - ταξινόμησης αδρανών υλικών, στις ακόλουθες θέσεις : δύο ακροφύσια στα άκρα του τροφοδότη της μονάδας, δύο ακροφύσια στους θραυστήρες, ένα ακροφύσιο στα άκρα των μεταφορικών ταινιών και ένα στο σημείο εκφόρτωσης του μεταφερόμενου προϊόντος. Επίσης να λειτουργούν συνεχώς ακροφύσια για ψεκασμό νερού στη ράμπα του τροφοδότη και τους σωρούς υπαίθριας αποθήκευσης των προϊόντων 3Α.
- Να υπάρχουν καλύμματα στα άκρα των μεταφορικών ταινιών καθώς και σκέπαστρα στα δονητικά κόσκινα.
- Να ελέγχονται τακτικά και να συντηρούνται οι ενώσεις των τμημάτων των θραυστήρων και κόσκινων ως προς τη στεγανότητα.
- Τα ανοίγματα τροφοδοσίας των θραυστήρων να κλειστούν με κομμάτια από ιμάντες και να τοποθετηθεί χοάνη με βιομηχανικές κουρτίνες προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο διασκορπισμός της σκόνης.
- Στη μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος να τοποθετηθούν δύο σακκόφιλτρα στη κορυφή των δύο σιλό τσιμέντου και ένα στην κορυφή του προσιλό των αδρανών υλικών. Η σκόνη που κατακρατείται να συγκεντρώνεται και να επαναχρησιμοποιείται.



- Να επιβληθεί χαμηλό όριο ταχύτητας για την κίνηση των οχημάτων εντός του εργοστασίου.
- Να πραγματοποιείται εβδομαδιαίως στην έξοδο των συστημάτων αποκονίωσης της γραμμής έτοιμου σκυροδέματος (σιλό τσιμέντου και αδρανών υλικών) με ειδική συσκευή που πρέπει να διαθέτει η εταιρεία, μέτρηση των εκπομπών σκόνης. Τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων να καταχωρούνται σε ειδικό βιβλίο θεωρημένο από την αρμόδια Υπηρεσία της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας.
- Τα αποτελέσματα όλων των μετρήσεων εκπομπών ρύπων να ανάγονται σε κανονικές συνθήκες ( $Nm^3$ ):
  - ξηρό αέριο
  - θερμοκρασία 273 K
  - πίεση 1013 hPa
- Σε περίπτωση υπερβάσεων των ορίων της παραγράφου Β1 της παρούσας θα πρέπει να ενημερώνεται άμεσα η Δ/ση Ε.Α.Ρ.Θ/ Υπ.Π.Ε.Κ.Α. και η αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας.
- Τα αποτελέσματα όλων των μετρήσεων εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων να κοινοποιούνται το πρώτο τετράμηνο κάθε έτους στην αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας.

### 3.2. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

- Τα λύματα του προσωπικού να διοχετεύονται σε σηπτικό, στεγανό βόθρο, σύμφωνα με τις διατάξεις της Κ.Υ.Α Ε1β. 221/65(ΦΕΚ 138/Β/24-2-65) και κατόπιν έγκρισης από την αρμόδια Υπηρεσία της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας.
- Τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από την πλύση των κάδων των αναμικτήρων στη μονάδα έτοιμου σκυροδέματος (περίπου 2-3  $m^3$ /ημέρα) να οδηγούνται σε μια στεγανή τσιμεντένια διθάλαμη δεξαμενή χωρητικότητας 15  $m^3$  από όπου το καθαρό νερό που υπερχειλίζει στο 2<sup>ο</sup> θάλαμο της δεξαμενής θα επανακυκλοφορεί στις δεξαμενές νερού της μονάδας έτοιμου σκυροδέματος.
- Εντός δύο (2) μηνών από την έναρξη ισχύος της παρούσας Απόφασης, να κατατεθεί στην αρμόδια Υπηρεσία της Περιφερειακής Ενότητας μελέτη επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων που να περιλαμβάνει όλες τις επιμέρους μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της εγκατάστασης προκειμένου να ληφθεί η σχετική άδεια. Αντίγραφο της άδειας επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων να σταλεί στη Δ/ση Ε.Α.Ρ.Θ. του Υ.Π.Ε.Κ.Α.

### 3.3. ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

- Η συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση και η εν γένει διαχείριση των στερεών αποβλήτων, να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, να τηρούνται δε οι διατάξεις των πιο κάτω αποφάσεων, όπως αυτές ισχύουν:
  - Κ.Υ.Α 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β'/16-12-2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων»,
  - Κ.Υ.Α 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β'/22-12-2003) «Μέτρα και όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός».
- Η διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α') να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις είτε του Νό-

μου αυτού (π.χ. για τα απόβλητα συσκευασίας), είτε του αντίστοιχου για κάθε ρεύμα, Π. Δ/γματος, που έχει εκδοθεί σε εφαρμογή του ίδιου Νόμου. Ειδικότερα:

- Οι συλλεγόμενες συσκευασίες (χαρτί, μέταλλα, κ.λ.π) να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες προς αξιοποίηση, μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με τον Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α').
- Τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων να συλλέγονται και να παραδίδονται μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένου συλλέκτη υλικών του είδους αυτού, σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης προς περαιτέρω επεξεργασία, με προτεραιότητα την αναγέννηση τους. Η διαχείριση τους να γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α').
- Η συλλογή των προς απόσυρση ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων να γίνεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις αντίστοιχα των Π.Δ: 117/04 (ΦΕΚ 82Α/04) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ 15/06 (ΦΕΚ 12Α/06), 115/04 (ΦΕΚ 80Α/04) και 109/04 (ΦΕΚ 75Α/04).
- Οι ιλύες που προκύπτουν από την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος αφού στεγνώσουν να διατίθενται προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως υλικό επίστρωσης των οδών.
- Όλα τα επικίνδυνα και εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα να αποθηκεύονται (προσωρινή αποθήκευση) σε χώρους οι οποίοι να πληρούν τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 2 του Παραρτήματος της ΚΥΑ Η.Π. 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791/Β). Η οργάνωση της διαχείρισης των αποβλήτων να στοχεύει στην ελαχιστοποίηση της παραμονής των αποβλήτων στην εγκατάσταση. Για το σκοπό αυτό να πραγματοποιείται εγκαίρως προγραμματισμός της παραγωγής και τελικής διάθεσης των παραπάνω αποβλήτων, ώστε να ελαχιστοποιείται ο χρόνος παραμονής και η συσσώρευση πολλών διαφορετικών υλικών. Ο χρόνος παραμονής του κάθε υλικού να μην υπερβαίνει το ένα έτος. Τα δοχεία απομάκρυνσης των ανωτέρω αποβλήτων να είναι πάντα κλειστά κατά τη διάρκεια αποθήκευσης και να ελέγχονται περιοδικά για τυχόν διαρροές μόνο από τον υπεύθυνο που έχει ορισθεί για την παρακολούθηση τήρησης των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας Απόφασης.
- Για την περαιτέρω διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων εκτός της εγκατάστασης, αυτά να παραδίδονται αποκλειστικά σε εταιρίες που διαθέτουν άδεια συλλογής και μεταφοράς επικινδύνων αποβλήτων σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/06 και να τηρούνται τα σχετικά παραστατικά, όπου να αναγράφονται το είδος του αποβλήτου, ο Κωδικός ΕΚΑ, οι ποσότητες και η ημερομηνία παράδοσης - παραλαβής. Η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του τελικού αποδέκτη να επιτρέπει την παραλαβή των εν λόγω αποβλήτων στην εγκατάσταση του. Η εταιρεία "ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε." να ενημερώνει το φάκελο της ΜΠΕ που τηρείται στην εγκατάσταση και στο αρχείο της αρμόδιας για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της επιχείρησης υπηρεσίας του ΥΠΕΚΑ με τα προαναφερόμενα δικαιολογητικά.
- Η διαχείριση - διάθεση των κάθε φύσης μη επικινδύνων στερεών αποβλήτων και λασπών (μετά από προηγούμενη αφυδάτωσή τους), να γίνεται σύμφωνα με τις

υποδείξεις της αρμόδιας Υπηρεσίας της Περιφερειακής Ενότητας και τις διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β).

- Όλα τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα, που αποθηκεύονται προσωρινά, να παραδίδονται σε φορέα / εργολάβο, ο οποίος πρέπει να διαθέτει άδεια συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων και σύμβαση με τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων. Εφόσον τα απόβλητα παραδίδονται προς διάθεση ή αξιοποίηση (εργασία Ο ή Κ) εντός της χώρας, η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του τελικού αποδέκτη να επιτρέπει την παραλαβή των εν λόγω αποβλήτων στην εγκατάστασή του. Η εταιρεία "ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε." να ενημερώνει το φάκελο της ΜΠΕ που τηρείται στην εγκατάσταση και στο αρχείο της αρμόδιας για την περιβαλλοντική αδειοδότηση υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ με τα προαναφερόμενα δικαιολογητικά.
- Να τηρούνται μητρώα καταγραφής της ποσότητας, ποιότητας, προέλευσης όλων ανεξαιρέτως των επικινδύνων και μη αποβλήτων καθώς και στοιχείων παράδοσης σε τρίτους (ημερομηνία, είδος αποβλήτου, Κωδικός ΕΚΑ, ποσότητα, στοιχεία τρίτου) και να διαβιβάζεται υποχρεωτικά στη Δ/νση ΠΕ.ΧΩ. της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και στην αδειοδοτούσα αρχή το Φεβρουάριο κάθε έτους ετήσια έκθεση με στοιχεία για την παραγωγή όλων των επικινδύνων και μη αποβλήτων ή/ και για τη διαχείρισή τους το προηγούμενο έτος σύμφωνα με την παρ. 4 της ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/06 και τα Κεφάλαια 12 & 13 του Παραρτήματος της ΚΥΑ ΗΠ 24944/1159/06 (προκειμένου για επικίνδυνα απόβλητα) και σύμφωνα με το άρθρο 12, παρ. 1β της ΚΥΑ 50910/2727/03, προκειμένου για μη επικίνδυνα απόβλητα.
- Απαγορεύεται η εγκατάλειψη, η απόρριψη και η ανεξέλεγκτη διάθεση επικινδύνων αποβλήτων.
- Απαγορεύεται η διάθεση χρησιμοποιημένων λιπαντικών ελαίων στο έδαφος, στα επιφανειακά ύδατα και στο δίκτυο αποχέτευσης.
- Τα οικιακού τύπου και προσομοιάζοντα προς αυτά απορρίμματα να συλλέγονται σε ειδικούς κάδους απορριμμάτων και να απομακρύνονται είτε από συνεργεία αποκομιδής του οικείου Ο.Τ.Α. είτε από αδειοδοτημένο φορέα συλλογής /μεταφοράς στερεών αποβλήτων προκειμένου να διατεθούν σε εγκεκριμένο χώρο διάθεσης στερεών αποβλήτων.
- Τα αξιοποιήσιμα στερεά απόβλητα (χαρτί, ξύλο, κλπ) που θα προκύπτουν από τη λειτουργία της δραστηριότητας να συλλέγονται σε ειδικούς κάδους και υπό κατάλληλες υγειονομικές συνθήκες και στη συνέχεια θα δίνονται για ανακύκλωση σε ειδικά αδειοδοτημένες εταιρίες. Η εταιρία οφείλει να διατηρεί καθαρό τον ειδικά διαμορφωμένο χώρο συγκέντρωσης των στερεών αποβλήτων.
- Τα χρησιμοποιημένα λιπαντικά έλαια που τυχόν προκόψουν από τη δραστηριότητα να συλλέγονται και να αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικά στεγανά δοχεία, τα οποία να φυλάγονται σε ιδιαίτερο στεγανοποιημένο και καθαρό χώρο, μη εκτεθειμένο σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες.
- Να μη χρησιμοποιούνται έλαια που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια ή τριφαινύλια {PCBs ή PCTs}.
- Απαγορεύεται η χρήση υλικών αμιάντου / αμιαντοσιμέντου (Κ.Υ.Α. 82/2003 (ΦΕΚ 1045Β)). Σε περίπτωση παρουσίας αμιάντου / αμιαντοσιμέντου η απομάκρυνση

αυτών να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (Κ.Υ.Α. 8243/1113/91 (ΦΕΚ 138B)).

- Απαγορεύεται η ανάμιξη επικίνδυνων αποβλήτων με μη επικίνδυνα.

#### 3.4 ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ

- Να τηρείται βιβλίο με τις καταναλώσεις νερού θεωρημένο από την Δ/ση Υδάτων της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.
- Να διατηρούνται οι εγκαταστάσεις υδροληψίας σε καλή κατάσταση ώστε να αποφεύγονται απώλειες νερού. Τυχόν βλάβες να επισκευάζονται άμεσα.

#### 3.5. ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

- Η Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας θα πρέπει να ενημερώνεται για κάθε συμβάν που επηρεάζει δυσμενώς το περιβάλλον.
- Σε περίπτωση ελαττωματικής λειτουργίας ή βλάβης των συστημάτων παρακολούθησης/καταγραφής των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων και του εξοπλισμού αντιρρύπανσης και μη αποκατάστασης της κανονικής λειτουργίας εντός 24 ωρών, η εταιρεία να ενημερώνει εγγράφως, εντός 24 ωρών μετά το πέρας του πρώτου 24ώρου που σημειώθηκε η ελαττωματική λειτουργία, τις αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΕΚΑ και της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας. Σχετική ενημέρωση να πραγματοποιείται και μετά την αποκατάσταση της βλάβης.
- Η εταιρεία να επιλαμβάνεται αμέσως της επιδιόρθωσης δυσλειτουργιών ή βλαβών που αναφέρονται στο εδάφιο (3.5.2) και σε συνεργασία με τις αρμόδιες Υπηρεσίες της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας να διευθετούνται περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος προβλήματα εκτάκτου χαρακτήρα για την αντιμετώπιση των οποίων δεν υφίσταται πρόβλεψη στην παρούσα Απόφαση.
- Για την αντιμετώπιση εκτάκτων σημαντικά επιβαρυντικών καταστάσεων για το περιβάλλον, που μπορεί να οφείλονται σε προβληματική λειτουργία του εργοστασίου, οι κατά περίπτωση αρμόδιες Υπηρεσίες με σχετική Απόφασή τους δύνανται να παρεμβαίνουν επιβάλλοντας περιορισμούς ή/ και διακοπή της λειτουργίας του εργοστασίου.
- Να υπάρχει διαμορφωμένος χώρος στάθμευσης και οργάνωση δρομολογίων προς αποφυγή των οχλήσεων κατά την κίνηση των οχημάτων.
- Περιμετρικά του γηπέδου του εργοστασίου να υπάρχει και να συντηρείται πυκνή δενδροφύτευση.
- Ο παραγόμενος θόρυβος από τη λειτουργία της μονάδας δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 65 dBA μετρούμενος στα όρια του γηπέδου.
- Τα σταθερά μηχανήματα θα φέρουν ειδικές αντικραδασμικές βάσεις.
- Στην περίπτωση που ο εκπεμπόμενος θόρυβος υπερβαίνει τα όρια που προβλέπει η κείμενη νομοθεσία (ΠΔ 1180/81 ΦΕΚ 293/Α'/6.10.81) να γίνουν οι απαραίτητες ηχομονώσεις και η τοποθέτηση κατάλληλων αντικραδασμικών βάσεων στο μηχανολογικό εξοπλισμό.
- 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.

- Η εταιρία υποχρεούται να συμμορφώνεται σε συστάσεις - υποδείξεις αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Η εταιρία οφείλει να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων και μετρήσεων και αέριων εκπομπών, 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 στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο του εργοστασίου.
- Η παρούσα Απόφαση δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας των εγκαταστάσεων έναντι ατυχημάτων μεγάλης έκτασης ή ασφάλειας και υγιεινής του προσωπικού, ούτε απαλλάσσει την επιχείρηση από την υποχρέωση εφοδιασμού της με άλλες άδειες, που τυχόν προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, εκδίδεται χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας και οι όροι και περιορισμοί δόμησης του γηπέδου και δε συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών. Επίσης δεν καλύπτει θέματα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου τα οποία ρυθμίζονται από την Κ.Υ.Α ΗΠ 54409/2632/04 (ΦΕΚ 1931/Β’).
- Η λειτουργία του εν λόγω εργοστασίου να μην προκαλεί πρόβλημα υποβάθμισης των προστατευόμενων τύπων οικοτόπων (Κωδικός 1020) και ενδιαιτημάτων της ευρύτερης περιοχής αυτών.
- Η προμήθεια αδρανών υλικών να πραγματοποιείται από νόμιμα λειτουργούντα λατομεία κατά προτίμηση της ευρύτερης περιοχής της εγκατάστασης και να τηρείται αρχείο πρώτων υλών και παραγομένων προϊόντων.
- Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας του εργοστασίου από την εταιρεία «ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.» ή από τυχόν άλλο φορέα που θα τη διαδεχτεί, ο κάτοχος των εγκαταστάσεων οφείλει να απομακρύνει τυχόν αποθηκευμένες / συσσωρευμένες πρώτες ύλες, προϊόντα, καύσιμα και απόβλητα και να προβεί σε έργα αποκατάστασης του χώρου της μονάδας. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός να αξιοποιηθεί κατά το δυνατόν, εν όλω ή εν μέρει, ανακυκλούμενος και σε κάθε περίπτωση διατιθέμενος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Να οριστεί υπεύθυνος για την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας της εγκατάστασης και την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας Απόφασης.

## 13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### Εξειδικευμένες μελέτες

1. Πίνακες του Παραρτήματος 4.9 της ΥΑ οικ. 170225/14 (ΦΕΚ 135/Β) για βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις.
2. Ο χώρος βρίσκεται έξω και μακριά από προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, συνεπώς δεν απαιτείται η σύνταξη Ειδική Οικολογικής Αξιολόγησης.

## 14. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



Φ1: Άποψη των εγκαταστάσεων και περιμετρικής βλάστησης στα Δκά όρια του χώρου, από τα Ακά.



Φ2: Άποψη δοσομετρικών σιλό αδρανών υλικών.



Φ3: Κοντινή άποψη των σιλό τσιμέντου.



Φ4: Άποψη υπαίθριων αποθηκών αδρανών υλικών.





Φ5: Αποψη θέσεων στάθμευσης και βλάστησης στα Νότια όρια του χώρου.

**15. ΧΑΡΤΕΣ & ΣΧΕΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

<b>ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗ - ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>
ΜΠΕ - 01	Χάρτης γενικού προσανατολισμού & ζωνών ευαισθησίας	1:200.000
ΜΠΕ - 02	Τοπογραφικός χάρτης ΓΥΣ και περιοχής μελέτης	1:50.000
ΜΠΕ - 03	Χάρτης καλύψεων γης της περιοχής μελέτης	1:10.000
ΜΠΕ - 04	Χάρτης χρήσεων γης και περιβαλλοντικών μεταβλητών περιοχής μελέτης	1: 5.000
ΜΠΕ - 05	Τοπογραφικό διάγραμμα μελετώμενου χώρου	1: 500
ΜΠΕ - 06	Αεροφωτογραφία περιοχής μελέτης	1: 2.500
ΜΠΕ - 07	Διάγραμμα ροής της μονάδας ετοιμού σκυροδέματος	-
ΜΠΕ - 08	Χάρτης εναλλακτικών λύσεων ως προς τη θέση	1:50.000
ΜΠΕ - 09	Χάρτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων: Εκτίμηση σκόνης	1: 2.000
ΜΠΕ - 10	Χάρτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων: Εκτίμηση θορύβου	1: 2.000
ΜΠΕ - 11	Χάρτης προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης	1: 2.000

---

## 16. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων: Δ. Αναπτ. 585/08/5.2.2009 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας.
2. Άδεια λειτουργίας μονάδας παρασκευής ετοίμου σκυροδέματος στην εταιρεία MASTER Α.Ε.: 1672/99/23.2.2000 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας.
3. Τροποποίηση άδειας λειτουργίας ως προς τον φορέα, υπέρ της εταιρείας ΛΕΥΚΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.: Δ. Αναπτ. 2840/05/22.2.2007 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας.
4. Τροποποίηση άδειας λειτουργίας ως προς τον φορέα, υπέρ της εταιρείας ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.: ΕΞ/128-1/18.3.2010 Απόφαση του Νομάρχη Λευκάδας.

## 17. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Η μελέτη αυτή, του Ν. 1650/86, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 3010/02 και σε συνδυασμό με το Παράρτημα ΙΙ του Ν. 4014/11, αναφέρεται σε χώρο μηχανολογικών εγκαταστάσεων μονάδας ετοίμου σκυροδέματος (ready mix) και λοιπών βοηθητικών εγκαταστάσεων στη θέση «**ΒΟΥΡΛΑΚΙ**»  
**Τ.Κ. Κατούνας, Δ.Ε. Λευκάδας, Δήμου Λευκάδας,**  
**Π.Ε. Λευκάδας, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων**  
 συντάχθηκε με εντολή και για λογαριασμό της εταιρείας

**«ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.»**

**κ α ι**

**υ π ο γ ρ ά φ ε τ α ι ,   ω ς   ε ξ ή ς :**

Για τη σύνταξη της μελέτης

**Ι Ο Υ Ν Ι Ο Σ   2 0 2 3**

Ιωάννης Τσιτσιμπής

Διπλ. Μηχανικός Μεταλλείων - Μετ/ργός Ε.Μ.Π.  
 Μελετητής Κατηγορίας 27

Χρήστος Παν. Μανωλίσης

Εκκαθαριστής της  
 «ΠΗΓΑΣΟΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.»