

ΕΛΣΑΠ Α.Ε

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΩΝ

# ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Π.Ο.



**Σύμφωνα με την Υ.Α. 170225/14 (ΦΕΚ 135/Β'/27-01-2014)**

**και τον Ν. 4014/2011**

ΧΑΛΜΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2024

Έργο:

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΩΝ

Φορέας :

ΕΛΣΑΠ Α.Ε.

Στάδιο μελέτης:

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Ανάδοχος Μελετητής

- ΠΕΤΡΟΣ ΧΑΛΜΟΥΚΗΣ, Διπλ/χος Μηχανικός Περιβάλλοντος

- Αρ. Μελετητικού πτυχίου :23814
- Κατηγορίες : 13 Α', 27 Α', 05 Α', 17 Α', 18 Α', 24 Α', 25 Α'

Έκδοση	Ημερομηνία	Αιτιολόγηση
1.0	Ιούνιος 2018	Πρώτη Υποβολή
2.0	Μάρτιος 2024	Δεύτερη Υποβολή σε συνέχεια των Α.Π. 213638/30-10-2019 & 42111/12.05.2023 εγγράφων ΠΕ.ΧΩ.ΣΧΕ Ιονίου.
3.0	Οκτώβριος 2024	Τρίτη Υποβολή σε συνέχεια των Α.Π. 41708/27-05-2024 εγγράφου ΠΕ.ΧΩ.ΣΧΕ Ιονίου

Υπογραφή Μελετητή

Υπογραφή Φορέα

ΠΕΤΡΟΣ Ι. ΧΑΛΜΟΥΚΗΣ  
ΔΙΠΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ MSc Ε.Μ.Π  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. Αριθμ. Μητρώου 114541  
Α.Φ.Μ.: 124391534 Δ.Ο.Υ. ΚΕΡΚΥΡΑΣ  
ΚΟΜΝΗΝΩΝ 158 ΚΕΡΚΥΡΑ - ΤΗΛ. 6936852077

ΕΛΣΑΠ Α.Ε.  
ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ  
ΤΑΡ. ΟΔΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟΥ Ν. ΚΙΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟ 21100  
ΤΗΛ. 27520 27214 FAX. 27520 24852  
Α.Φ.Μ. 099835735 - Δ.Ο.Υ. ΝΑΥΠΛΙΟΥ

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
1.1	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ .....	6
1.2	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	6
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ .....	7
1.3.1	ΘΕΣΗ.....	7
1.3.2	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ.....	9
1.3.2	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΡΓΟΥ.....	11
1.3.4	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΥ.....	12
1.3.5	ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ.....	18
1.3.6	ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	18
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	19
2.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	20
2.1.1	ΕΙΣΡΟΕΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ.....	27
2.1.2	ΕΚΡΟΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	29
2.1.2.1	<b>Υδρατμοί.....</b>	<b>30</b>
2.1.2.2	<b>Αέρια καύσης και σωματιδιακές εκπομπές.....</b>	<b>30</b>
2.1.2.3	<b>Πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC).....</b>	<b>31</b>
2.1.2.4	<b>Οσμές.....</b>	<b>33</b>
2.1.2.5	<b>Υγρά απόβλητα.....</b>	<b>35</b>
2.1.2.5.1	<i>Νερά ψύξης:.....</i>	<i>35</i>
2.1.2.5.2	<i>Απόνερα από τους διαχωριστήρες εξανίου.....</i>	<i>35</i>
2.1.2.5.3	<i>Συμπυκνώματα ατμού.....</i>	<i>35</i>
2.1.2.5.4	<i>Απόβλητα λεβητοστασίου.....</i>	<i>36</i>
2.1.2.5.5	<i>Εξυδατώσεις λαδιών.....</i>	<i>36</i>
2.1.2.5.6	<i>Λύματα προσωπικού.....</i>	<i>36</i>
2.1.2.5.7	<i>Όμβρια ύδατα.....</i>	<i>37</i>
2.1.3	ΕΚΡΟΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΘΟΡΥΒΟΥ.....	40
2.1.3. 1.	Στερεά απόβλητα:.....	40
2.1.3. 2.	Θόρυβος:.....	42

2.2	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	42
3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ .....	44
2.1	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ .....	44
3.1.1	Επαναχρησιμοποίηση .....	44
3.1.2	Ελαχιστοποίηση παραγωγικής διαδικασίας .....	45
3.1.3	Αλλαγή επωνυμίας –Διόρθωση εμβαδού.....	45
3.1.4	Χρήση νερού γεώτρησης.....	46
3.1.5	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων .....	47
3.1.6	Πρόσθετος Αντιρρυπαντικός εξοπλισμός αερίων ρύπων.....	48
2.2	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ .....	51
3	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ .....	55
3.1	ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ.....	55
3.1.1	ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ , ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ Η ΑΛΛΟΥ ΤΥΠΟΥ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ.....	55
3.1.2	ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΕΚΡΙΜΜΕΝΩΝ ΠΟΛΕΔΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ	58
3.1.3	ΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA .....	58
3.1.4	ΔΑΣΗ, ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ, ΑΝΑΔΑΣΩΤΕΕΣ .....	62
3.1.5	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (Σ.Δ.Λ.Α.Υ.Δ.Η.).....	65
3.1.6	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ... 67	
3.2	ΤΥΧΟΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΠΕΛΘΕΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΣΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ .....	69
3.3	ΤΥΧΟΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	71
4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....	78
5	ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΕΠΟ -ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ.....	79
5.1	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ.....	79
5.2	ΑΡΧΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ - ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ.....	79
5.3	ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ.....	79
6	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ .....	80
6.1	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ.....	80
7	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ .....	84

7.1	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ.....	84
7.2	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ –ΜΕΤΡΑ- ΟΡΟΙ -ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ .....	84
7.3	ΤΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΑΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ.....	85
8	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΕΠΟ .....	86
	Α. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	87
	Β. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ (ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ) .....	94
9	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ (ενδεικτικές τμημάτων παραγωγής).....	105
10	ΧΑΡΤΕΣ – ΣΧΕΔΙΑ.....	113
11	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	114
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α .....	114
	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	114
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β .....	120
	Έγγραφα .....	120
12	ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....	121

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιείται για την ανανέωση – τροποποίηση αλλά και την αναδιατύπωση-κωδικοποίηση των περιβαλλοντικών όρων που ισχύουν για το υφιστάμενο εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνων της εταιρείας «ΕΛΣΑΠ Α.Ε », το οποίο βρίσκεται στη θέση Σχοίνερα, Δ.Ε Αγ. Γεωργίου Κέρκυρας.

Για την μελετώμενη βιομηχανική μονάδα έχει εκδοθεί η υπ' αρ. πρωτ. 58011/14-09-2001 Απόφαση της Διεύθυνσης Ε.Α.Ρ.Θ του ΥΠΕΧΩΔΕ περί « Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων του εργοστασίου επεξεργασίας ελαιοπυρήνων και φυτικών ελαίων της εταιρείας «Δ. Γεωργακόπουλος – Γιαννούλης ΑΕΒΕΚ» στη θέση Σχοίνερα κοινότητας Μεσσαριάς Δήμου Αγίου Γεωργίου Νομού Κέρκυρας, όπως ανανεώθηκε και τροποποιήθηκε με την υπ' αρ. πρωτ. 11780/11775/19-08-2008 Απόφαση Τμήματος Περιβαλλοντικού & Χωροταξικού Σχεδιασμού Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωροταξίας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, και την υπ' αρ. πρωτ. 8690/4038/23-05-2016 Απόφαση Παράτασης χρονικής ισχύος των Π.Ο του Τμήματος Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/σου Δ. Ελλάδας και Ιονίου.

Με την παρούσα, πλέον του αιτήματος ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων, αιτούμαστε και την τροποποίηση αυτών λόγω αλλαγής επωνυμίας της εταιρείας, ενσωμάτωσης της επαναχρησιμοποίησης, ελαχιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας και προσθήκη αντιρρυπαντικού εξοπλισμού.

Αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου είναι η Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας – Πελοποννήσου και Ιονίου σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ.1, του Ν. 4014/2011.

### **1.1 ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ**

Εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνων  
Ιδιοκτήτρια και εκμεταλλεύτρια εταιρεία φέρεται η : ΕΛΣΑΠ Α.Ε

### **1.2 ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ**

Εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνα  
Εμβαδόν οικοπέδου: 72.182,42m<sup>2</sup> (Τμήμα 1: 64.736,42 m<sup>2</sup> και Τμήμα 2: 7.446,00 m<sup>2</sup>)  
Δυναμικότητα επεξεργασίας : 400 τόνοι/ημέρα νωπού ελαιοπυρήνα (60.000 τόνοι/ έτος)  
Δυναμικότητα παραγωγής πυρηνέλαιου: 20,8 τόνοι/ημέρα (3.120 τόνοι/ έτος)  
Δυναμικότητα παραγωγής πυρηνόξυλου 209 τόνοι/ημέρα (31.350 τόνοι/ έτος)

Κατανάλωση διαλύτη C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>: 88,55 τόνοι/ έτος

Αδειοδοτημένη κινητήρια ισχύς: 925,5 Hp ή 690,42 Kw

Εναπομείνουσα κινητήρια ισχύς: 925,5 - 186 (ραφίνα) – 71 (τυποποίηση λαδιού) – 119,5 (Ραφίνα Διαλύτης TSDL) + 16.1 (αντλίες γεωτρήσεων) + 18,84 (νέος αντιρυπαντικός εξοπλισμός) = 583,94 hp ή 435,44 kW.

Εγκατεστημένη θερμική ισχύς: 12,7 Mw (Ατμολέβητας 4,7Mw (ένας κύριος και ένας εφεδρικός ίδιας ισχύος) και 2 X 4Mw ξηραντήρια)

Περίοδος λειτουργίας: 1 Νοεμβρίου έως 30 Ιουνίου. Ισοδύναμο με 150 ημέρες για 24ώρες

### **1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ**

#### **1.3.1 ΘΕΣΗ**

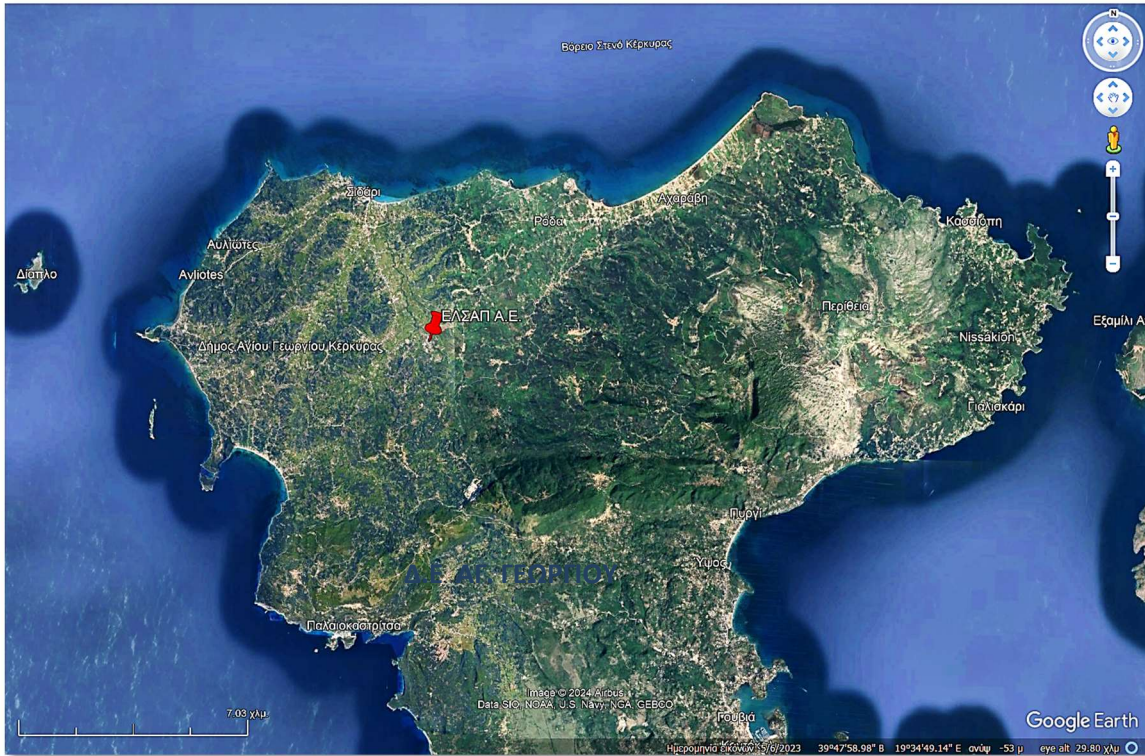
Η βιομηχανική μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνα ιδιοκτησίας ΕΛΣΑΠ Α.Ε, εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα του νησιού, μεταξύ των οικισμών Μεσαριά και Σιδάρι του Δήμου Κέρκυρας, στη θέση «Σχοίνερα», εκτός σχεδίου οικισμών.

Η περιοχή του έργου διακρίνεται για την ανάπτυξη γης με αγροτικές καλλιέργειες και την ανάπτυξη βιοτεχνικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων, καθώς απέχει από αυτή η ανάπτυξη οικιστικής δραστηριότητας.

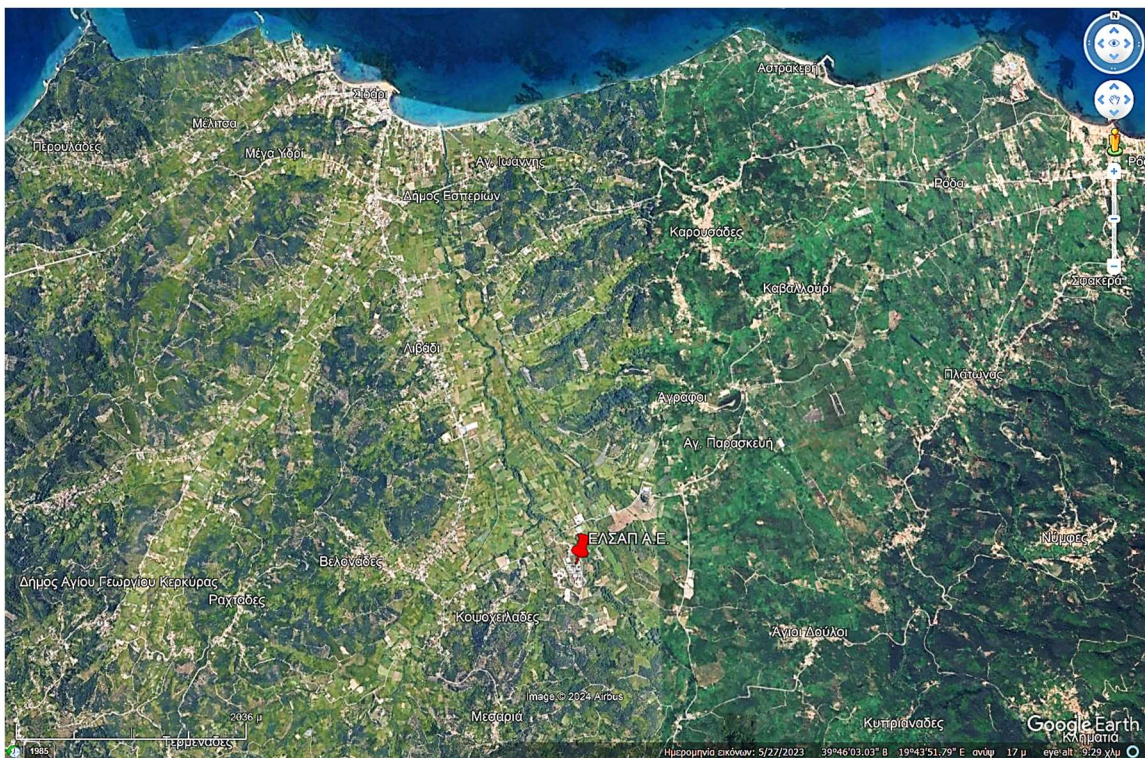
Η είσοδος της μονάδας πραγματοποιείται μέσω Δημοτικού δικτύου (πρώην αγροτικού) από την Δημοτική οδό Κ23 η οποία συνδέει την Επαρχιακή οδό ΕΠ 25 (Τρουμπέτα- Καρουσάδες) με την ΕΠ 24 (Σκριπερό – Σιδάρι).

# ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΩΝ

8



ΠΗΓΗ : GOOGLE EARTH



ΠΗΓΗ : GOOGLE EARTH

Χαλμούκης Πέτρος  
Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc

Μουζακίτη Σπυριδούλα  
Γεωλόγος





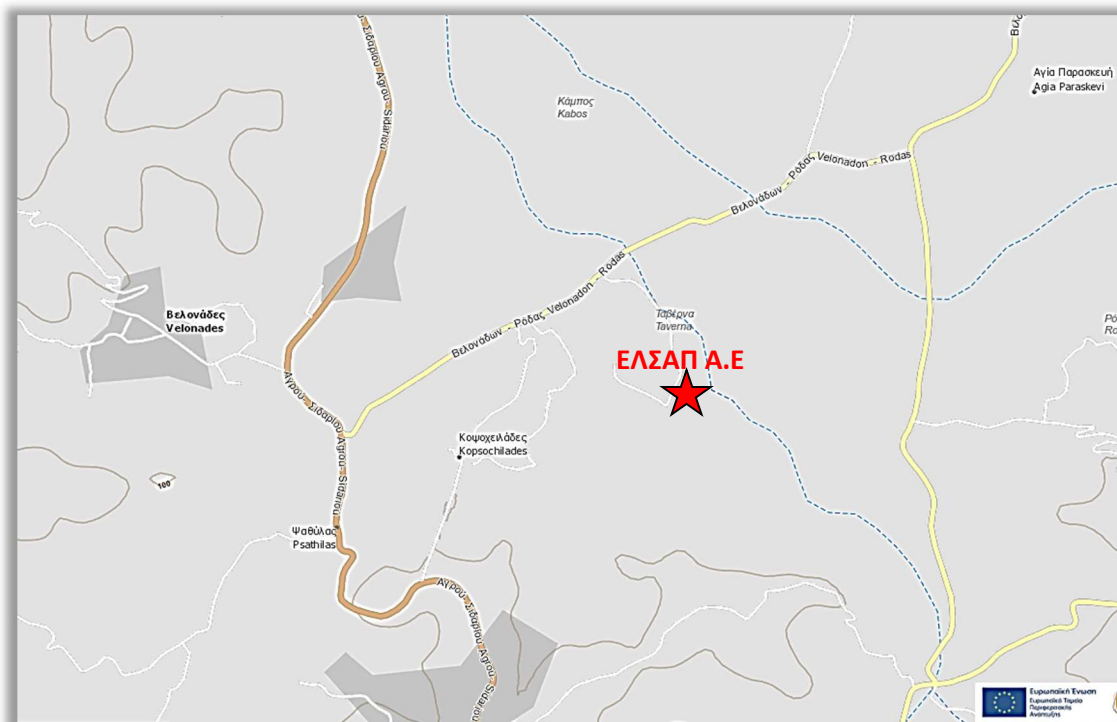
ΠΗΓΗ : GOOGLE EARTH

### 1.3.2 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

Διοικητικά το οικόπεδο στο οποίο αναπτύσσεται η μελετώμενη βιομηχανική μονάδα ανήκει στον Δήμο Κέρκυρας και οριακά στη Δημοτική Ενότητα Αγίου Γεωργίου. Ειδικότερα εντάσσεται στην Τοπική Κοινότητα Μεσαριάς όπου αναπτύσσεται ο ομώνυμος οικισμός. Πιο κοντά βέβαια στην μελετώμενη εγκατάσταση αναπτύσσεται ο μικρός οικισμός των Κοψοχειλάδων.



ΠΗΓΗ : GEODATA.GOV.GR/MAPS: Διοικητικά όρια



ΠΗΓΗ : <http://gis.epoleodomia.gov.gr>: Όρια οικισμών

Η Δημοτική Ενότητα (ΔΕ) Αγ. Γεωργίου βρίσκεται στη βορειοδυτική πλευρά του Δήμου Κέρκυρας, έχει έκταση 39,7 τ.χλμ., 2.992 κάτοικους (ΕΛΣΤΑΤ 2021) και συνορεύει βόρεια με τη ΔΕ Εσπερίων, νότια με τη ΔΕ Παλαιοκαστριτών, ενώ δυτικά βρέχεται από την Αδριατική.

Με την εφαρμογή του προγράμματος ‘Καλλικράτης’ η ΔΕ Αγ. Γεωργίου αποτελείται από 13 Τοπικές Κοινότητες (ΤΚ).

Γεωμορφολογικά όλη η Δημοτική Ενότητα χαρακτηρίζεται ως λοφώδης, με αποτέλεσμα η γεωμορφολογία της να έχει επιδράσει καθοριστικά στη διαμόρφωση του παραγωγικού της συστήματος, που κατά βάση στηρίζεται στην ελαιοκαλλιέργεια. Οι υδάτινοι πόροι είναι αρκετά πλούσιοι, δυστυχώς όμως ελάχιστοι από αυτούς αξιοποιούνται για αρδευτικούς σκοπούς και έτσι οι περισσότεροι από αυτούς χρησιμοποιούνται για την ύδρευση των τοπικών κοινοτήτων ενώ άλλοι καταλήγουν ανεκμετάλλευτοι στην θάλασσα.

### 1.3.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΡΓΟΥ

Το εξεταζόμενο οικόπεδο αποτελείται από δύο τμήματα με συνολικό εμβαδόν 72.182,42m<sup>2</sup>. Το Τμήμα 1 έχει εμβαδόν 64.736,42 m<sup>2</sup> και το τμήμα 2 έχει εμβαδόν 7.446,00 m<sup>2</sup>. Η μονάδα αναπτύσσεται και λειτουργεί μόνον στο τμήμα 1.

Οι συντεταγμένες αντιπροσωπευτικών κορυφών της περιμέτρου του γηπέδου της εγκατάστασης, στο Ελληνικό Σύστημα ΕΓΣΑ’87 είναι:

ΕΓΣΑ’87		Γεωγραφική θέση
Χ	Ψ	
134095.91	4408872.52	Βόρειο όριο – είσοδος
134064.90	4408623.81	δυτικό όριο
134163.13	4408423.70	νότιο όριο
134194.10	4408624.82	ανατολικό όριο

## ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΩΝ

Αναλυτικά οι συντεταγμένες των κορυφών του τμήματος 1 είναι:

12

ΚΟΡΥΦΗ	X	Y	ΚΟΡΥΦΗ	X	Y	ΚΟΡΥΦΗ	X	Y
K1	134095.91	4408872.52	K34	134181.79	4408463.07	K67	133993.71	4408715.56
K2	134104.26	4408858.23	K35	134175.91	4408454.51	K68	133986.80	4408723.53
K3	134113.50	4408842.63	K36	134167.01	4408439.95	K69	133978.65	4408733.52
K4	134121.68	4408828.80	K37	134163.13	4408433.70	K70	133970.49	4408742.82
K5	134130.83	4408815.21	K38	134155.51	4408437.35	K71	133960.03	4408754.02
K6	134141.24	4408799.84	K39	134149.26	4408441.87	K72	133954.00	4408764.42
K7	134149.49	4408787.57	K40	134130.71	4408460.76	K73	133946.28	4408778.17
K8	134159.53	4408775.01	K41	134120.18	4408466.49	K74	133942.57	4408786.59
K9	134168.51	4408763.68	K42	134110.28	4408471.44	K75	133953.32	4408791.48
K10	134176.36	4408754.17	K43	134098.27	4408476.91	K76	133966.46	4408796.99
K11	134184.97	4408739.94	K44	134084.54	4408483.70	K77	133979.25	4408802.21
K12	134190.18	4408728.84	K45	134073.46	4408489.70	K78	133984.97	4408804.95
K13	134192.06	4408722.47	K46	134054.59	4408499.04	K79	133989.05	4408805.79
K14	134192.26	4408717.58	K47	134043.24	4408504.70	K80	134006.52	4408812.86
K15	134191.40	4408705.17	K48	134041.20	4408506.49	K81	134018.27	4408818.75
K16	134190.36	4408693.47	K49	134045.80	4408516.31	K82	134024.15	4408822.28
K17	134189.29	4408676.48	K50	134053.74	4408534.04	K83	134017.01	4408841.14
K18	134188.68	4408661.68	K51	134055.22	4408543.16	K84	134011.97	4408853.94
K19	134188.02	4408644.40	K52	134057.84	4408569.20	K85	134006.54	4408864.79
K20	134187.58	4408629.11	K53	134062.60	4408575.24	K86	133997.79	4408883.31
K21	134188.82	4408615.12	K54	134069.20	4408585.05	K87	133993.40	4408893.54
K22	134192.94	4408602.19	K55	134070.69	4408588.12	K88	133991.38	4408903.09
K23	134196.81	4408594.27	K56	134069.91	4408596.69	K89	134013.06	4408904.76
K24	134207.07	4408581.73	K57	134068.01	4408610.83	K90	134033.26	4408905.00
K25	134219.26	4408571.82	K58	134064.90	4408623.81	K91	134044.58	4408904.50
K26	134220.21	4408565.23	K59	134057.68	4408639.22	K92	134051.38	4408902.73
K27	134219.96	4408547.77	K60	134052.66	4408646.12	K93	134058.73	4408900.38
K28	134217.83	4408542.62	K61	134045.12	4408653.80	K94	134065.89	4408896.60
K29	134211.90	4408532.83	K62	134039.00	4408657.82	K95	134071.51	4408891.14
K30	134205.21	4408522.50	K63	134037.11	4408659.89	K96	134080.02	4408877.51
K31	134194.42	4408505.48	K64	134027.11	4408675.28	K97	134086.27	4408867.79
K32	134191.32	4408499.46	K65	134016.60	4408690.23			
K33	134186.80	4408481.41	K66	134005.15	4408703.42			

### 1.3.4 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΥ

- NOSE -P : 105.03.21 : παραλαβή φυτικών ελαίων (πυρηνελαιουργείο)
- Σύμφωνα με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069(ΦΕΚ 841 Β'/24-02-2022) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ. 37674/27-07-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 – Κατάταξη

δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του αρ. 1 του Ν.4014/21.9.2011 (Α' 209) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471) και την Κ.Υ.Α. Αρ. οικ. 92108/1045/Φ.15 (ΦΕΚ 3833 Β'/09-09-2020) «Κατάταξη στις κατηγορίες της παρ. 1 του άρθρου 1 του Ν.4014/2011 (Α' 209), των μεταποιητικών και συναφών δραστηριοτήτων που προβλέπονται στις διατάξεις της υπό στοιχεία 3137/191/ Φ.15/21-3-2012 (Β' 1048) κοινής υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει, σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ. 9α του άρθρου 20 του Ν. 3982/ 2011 (Α' 143)», το μελετώμενο έργο κατατάσσεται ως εξής:

Κύριο έργο: Παραγωγή πυρηνελαίου και πυρηνόξυλου

Ομάδα: 9η: Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις.

Α. Παραγωγή πυρηνέλαιου : Βιομηχανία τροφίμων και ποτών : α/α : 16 , Κατηγορία: Α2 , παράγραφος β) Παραγωγή πυρηνελαίου.

Η παραγωγή πυρηνέλαιου αφορά σε μέγιστη παραγωγή 20,8 τόνων / ημέρα.

Β. Παραγωγή πυρηνόξυλου: Παραγωγή οπτάνθρακα , προϊόντων διύλισης πετρελαίου και καυσίμων: α/α : 84, Κατηγορία: Α2 : > 100 τόνους / ημέρα.

Η παραγωγή πυρηνόξυλου αφορά στην παραγωγή 209 τόνων/ ημέρα.

- Σύμφωνα με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/ΦΕΚ 1450 Β/ 2013 (Οδηγία ΙΕΔ) «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010», η μελετώμενη δραστηριότητα:

• **Δεν υπάγεται στο κεφάλαιο ΙΙ καθώς βρίσκεται :**

- **Εκτός του παραρτήματος Ι του άρθρου 8 :**

Κατηγορία 6.4. β) επεξεργασία και μεταποίηση, εκτός από αποκλειστική συσκευασία, των ακόλουθων πρώτων υλών, ανεξάρτητα του αν έχουν υποστεί μεταποίηση για την παραγωγή τροφίμων ή ζωοτροφών από:

ii) μόνο φυτική πρώτη ύλη, με δυναμικότητα παραγωγής τελικών προϊόντων άνω των 300 τόνων ημερησίως.

Η δυναμικότητα παραγωγής για την μελετώμενη δραστηριότητα, συνολικών τελικών προϊόντων πυρηνέλαιου και πυρηνόξυλου είναι 231,8 τόνοι ημερησίως μικρότερη των 300 τόνων ημερησίως.

• **Υπάγεται στο κεφάλαιο V καθώς βρίσκεται :**

- **Εντός του παραρτήματος VII:**

Μέρος I: α/α :12 : Εξαγωγή φυτικών ελαίων και ζωϊκού λίπους και δραστηριότητες εξευγενισμού φυτικών ελαίων.

Μέρος II: α/α : 19 : όριο κατανάλωσης διαλυτών >10 τόνους /έτος

Οριακή τιμή συνολικών εκπομπών < 3 κιλά/τόνο

Η κατανάλωση διαλύτη εξανίου για την μελετώμενη δραστηριότητα αφορά σε μεγαλύτερη ποσότητα των 10 τόνων το έτος.

Η οριακή τιμή συνολικών εκπομπών είναι στην χειρότερη περίπτωση ίση με την κατανάλωση εξανίου, δηλαδή περίπου 1,2 τόνους/ημέρα, που αντιστοιχεί σε 3,0 kg/τόνο πρώτης ύλης (ελαιοπυρήνα).

➤ Υ. Α 3137/191/Φ15/ΦΕΚ 1048 Β/2012 Αντιστοίχιση των κατηγοριών βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα το έργο κατατάσσεται ως εξής :

A. Παραγωγή πυρηνέλαιου : α/α : 11 παραγωγή φυτικών ελαίων που διατίθενται ακατέργαστα: Χαμηλή

B. Παραγωγή πυρηνόξυλου: α/α : 308, παραγωγή ξυλοκάρβουνου και άλλων στερεών καυσίμων : Μέση .

Δεν απαιτείται έγκριση επέμβασης για κανένα προσάρτημα της βιομηχανικής δραστηριότητας αλλά ούτε άδεια διάθεσης κατά το άρθρο 12 του Ν. 4014/2011.

Η σχετική νομοθεσία που λήφθηκε υπόψη κατά την σύνταξη της παρούσας είναι:

- Ν. 4014/21-9-2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με τη δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» .
- Υ.Α 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016) Τροποποίηση και κωδικοποίηση της ΚΥΑ 1958/2012 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε

- κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011)».
- Υ.Α. 20741/12 (ΦΕΚ 1565/Β/12) «Τροποποίηση της 1958/13-1-2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011».
  - ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/ΦΕΚ 1450 Β/ 2013 «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010».
  - Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25-05-2002) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις», που τροποποίησε το Ν. 1650/1986.
  - Ν. 4258/2014 «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
  - Ν.998/79 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» (ΦΕΚ 289/Α/79), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.2040/92 (ΦΕΚ 70/Α/92) «Ρύθμιση Θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις».
  - Ο Ν.1739/87 για την «Διαχείριση των Υδατικών Πόρων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 201/Α/20-11-1987).
  - Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28-6-2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» με όλες τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις σε αυτόν.
  - ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-1998) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιατημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και
  - Υ.Α. 170225/14 (ΦΕΚ 135/Β/2014) Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/2012) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας.
  - ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».
  - Υ.Α. 191002/14 (ΦΕΚ 220/Β/13) Τροποποίηση της υπ' αριθ. 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την

επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (ΦΕΚ 354/Β/2011) και συναφείς διατάξεις».

- ΚΥΑ 5673/400/97 (ΦΕΚ 192/Β/97) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 48392/939/2002 (ΦΕΚ 405/Β/03-04-2002) και από την Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811/Β/29-09-1999).
- ΚΥΑ 50910/2727 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός σχεδιασμός.», όπως τροποποιήθηκε από το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012).
- Υγειονομική διάταξη Ε1β/221/65 (ΦΕΚ 138/Β/65) «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων».
- Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων των λιπαντικών ελαίων (ΑΛΕ)».
- Π.Δ. 115/2004 (ΦΕΚ 80/Α/05-03-2004) «Αντικατάσταση της 73437/148/1995 κοινής Υπ. Απόφασης «Διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες» (ΦΕΚ 781/Β/2004)
- ΚΥΑ 19817/2000 «τροποποίηση της 73537/95 ΚΥΑ (ΦΕΚ 963/Β/1995). «Μέτρα όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική Διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και συσσωρευτών».
- Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ 82/Α/05-03-04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών 2002/95, και 2002/96, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 114/2013 (ΦΕΚ 147/Α/2013), το Π.Δ. 15/2006 (ΦΕΚ 12/Α/2006), την Υ.Α 133480/2011 (ΦΕΚ 2711/Β/2011) και τελικά καταργήθηκε από την Υ.Α. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014).
- Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75/05-03-2004) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική τους διαχείριση».
- Υ.Α. Η.Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-03-2006) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ αριθ. 19396/1546/1997 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (604/Β/1997)».
- ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010) «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 4030/11 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-11) «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις»



- ΚΥΑ 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570/Β/09-09-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου», σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 79/113/ΕΕ, 81/405/ΕΕ.
- Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/01-10-03) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 9272/471/02-03-2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007).
- ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24-3-2011 (ΦΕΚ 488/Β/30-03-11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».
- ΚΥΑ 6164/2018 (ΦΕΚ 1107 Β'/27-03-2018) «Περιορισμός των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2193 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕL 313/1/28.11.2015).»

### 1.3.5 ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ

#### **ΕΛΣΑΠ Α.Ε.**

Διεύθυνση Έδρας: Παραλιακή οδός Ναυπλίου,  
Νέας Κίου, 21100 Ναύπλιο  
ΑΦΜ: 099835735  
ΤΗΛ.: 2752027214  
Νόμιμος εκπρόσωπος: Εμμανουήλ Γιαννούλης

Διεύθυνση Μονάδας: «ΣΧΟΙΝΕΡΑ», ΜΕΣΑΡΙΑΣ,  
Δ.Ε ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΚΥΡΑΣ  
ΤΗΛ. : 2661071172  
FAX: 2661071897  
Υπεύθυνος μονάδας: Σπυρίδων Χειμαριός

### 1.3.6 ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Χαλμούκης Πέτρος  
Διπλ/χος Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc  
Α.Μ ΓΕΜ: 23814,κατηγ.Πτυχίου: 13Α' & 27 Α'

Σπυριδούλα Μουζακίτη  
Γεωλόγος  
Α.Μ ΓΕΜ: 12648,κατηγ.Πτυχίου: 20Γ' & 27 Γ'

Υπεύθυνος επικοινωνίας:

Χαλμούκης Πέτρος  
Κομνηνών 15B, 49100 Κέρκυρα  
Τηλ. 26610 30865, 6936852077  
email: [pchalmoukis@gmail.com](mailto:pchalmoukis@gmail.com)

## 2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το εργοστάσιο επεξεργάζεται ελαιοπυρήνα, ο οποίος αποτελεί υποπροϊόν των ελαιотριβείων. Η κατεργασία του ελαιοπυρήνα που γίνεται στη μονάδα, αποσκοπεί στην παραλαβή του υπολειπόμενου λαδιού (πυρηνελαίου) που έχει παραμείνει στον ελαιοπυρήνα αλλά και στην περαιτέρω επεξεργασία για την παραγωγή πυρηνόξυλου.

Στο εργοστάσιο σήμερα λειτουργούν οι εξής μονάδες:

α) Μονάδα ξηραντηρίων νωπού ελαιοπυρήνα, συνολικής δυναμικότητας σε επεξεργασία 400 τόνων την ημέρα.

Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει 2 ξηραντήρια, που λειτουργούν σε σειρά. Για τον περιορισμό των εκπομπών σκόνης πυρηνόξυλου στην ατμόσφαιρα, τα ξηραντήρια είναι εφοδιασμένα με κυκλώνες (δύο όμοιοι κυκλώνες στο ένα ξηραντήριο και ένας κυκλώνας στο άλλο).

β) Μονάδα εκχυλιστηρίου ξηρού ελαιοπυρήνα και αποθήκευσης ακατέργαστου πυρηνελαίου, δυναμικότητας επεξεργασίας στεγνού πυρήνα 280 τόνων την ημέρα.

Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει 8 εκχυλιστήρες.

Για την υποστήριξη σε ενεργειακές ανάγκες του εκχυλιστηρίου υπάρχει τμήμα ατμοπαραγωγής αποτελούμενο από 2 ατμολέβητες (ο ένας εφεδρικός). Το χρησιμοποιούμενο καύσιμο είναι πυρηνόξυλο, που παράγεται ως παραπροϊόν κατά την εκχύλιση του πυρήνα.

γ) Βοηθητικές εγκαταστάσεις, που περιλαμβάνουν: ατμολέβητα, λεβητοστάσιο, δεξαμενές εξανίου, δεξαμενές αποθήκευσης πυρηνελαίου, εγκαταστάσεις αποθήκευσης πρώτων και ενδιάμεσων υλών.

Η λειτουργία του εργοστασίου είναι εποχιακή. Η περίοδος λειτουργίας του πυρηνελαιουργείου διαρκεί από 1 Νοεμβρίου έως 30 Ιουνίου κάθε έτους, με περίοδο αιχμής από 15 Δεκεμβρίου έως 31 Ιανουαρίου. Στην περίοδο αιχμής η λειτουργία του πυρηνελαιουργείου διαρκεί 7 μέρες την εβδομάδα επί 24 ώρες την ημέρα, ενώ το υπόλοιπο διάστημα του έτους 6 μέρες την εβδομάδα επί 16 ώρες την ημέρα. Η αναγωγή της ως άνω λειτουργίας ανέρχεται σε **150 μέρες το έτος για 24 ώρες την ημέρα**.

Προ του έτους 2006 στο εργοστάσιο λειτουργούσαν μονάδες ραφινερίας και τυποποίησης λαδιού. Στην μονάδα πραγματοποιούνταν επεξεργασία του παραγόμενου πυρηνέλαιου και άλλων φυτικών ελαίων. Δεν υπάρχει προοπτική επαναλειτουργίας αυτών των μονάδων, με αποτέλεσμα να έχει αποξηλωθεί το μεγαλύτερο μέρος του εξοπλισμού τους. Παραμένουν οι δεξαμενές αποθήκευσης λαδιού για την αποθήκευση του παραγόμενου ενεπεξέργαστου πυρηνέλαιου. Το λάδι αυτό διατίθεται ακολούθως ακατέργαστο ως έχει (μπρούτο) σε άλλα ελαιουργικά εργοστάσια προς εξευγενισμό του, ώστε να καταστεί βρώσιμο.

## 2.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Οι προς επεξεργασία ποσότητες ελαιοπυρήνα ανέρχονται έως 60.000 tn/έτος, και εισέρχονται στην εγκατάσταση με μεταφορικά μέσα από τα διάφορα ελαιοτριβεία, αποθηκεύονται προσωρινά στο οικόπεδο του εργοστασίου και κατεργάζονται αμέσως μετά την παραλαβή τους. Δεν επεξεργάζεται ελαιοπυρήνας ο οποίος μένει αποθηκευμένος για διάστημα μεγαλύτερο των πέντε ημερών.

Η σύνθεση του ελαιοπυρήνα, ανάλογα με την προέλευσή του, διακυμαίνεται ως εξής:

- ❖ Εάν προέρχεται από φυγοκεντρικά ελαιοτριβεία τριών φάσεων, περιλαμβάνει:
  - Υγρασία: 48-52%
  - Πυρηνέλαιο: 5,5-6,5%
  - Ξηρά στερεά: 42-46%
  
- ❖ Εάν προέρχεται από τα σύγχρονα φυγοκεντρικά ελαιοτριβεία δύο φάσεων, περιλαμβάνει:
  - Υγρασία: 62-68%
  - Πυρηνέλαιο: 4,0-5,0%
  - Ξηρά στερεά: 27-34%
  
- ❖ Εάν προέρχεται από υδραυλικά πιεστήρια τριών φάσεων (τα οποία τείνουν πλέον να εξαλειφθούν), περιλαμβάνει:
  - Υγρασία: 28-32%
  - Πυρηνέλαιο: 8-11%
  - Ξηρά στερεά: 57-64%
  
- ❖ Στο εργοστάσιο επεξεργάζονται πυρήνες, προερχόμενοι κυρίως από φυγοκεντρικά ελαιοτριβεία τριών φάσεων, με μέση σύνθεση:
  - Υγρασία: 50%
  - Πυρηνέλαιο: 6%
  - Ξηρά στερεά: 44%

### Τμήμα Ξήρανσης

Ο ελαιοπυρήνας παραλαμβάνεται με μεταφορικούς κοχλίες από τον χώρο αποθήκευσής του, και οδηγείται με αναβατόρια σε σφυρόμυλο, όπου αλέθεται, ώστε να καταστεί ευκολότερη η αφαίρεση της υγρασίας κατά το στάδιο της ξήρανσης που ακολουθεί.

Η ξήρανση γίνεται σε δύο όμοια περιστροφικά ξηραντήρια συνολικής δυναμικότητας 400 τόνων/ημέρα ελαιοπυρήνα/24-ωρο.

Η πιο πάνω δυναμικότητα των ξηραντηρίων αναφέρεται για ελαιοπυρήνα με υγρασία 50% που είναι η συνήθως περιεχόμενη υγρασία των πυρήνων της περιοχής που προσκομίζονται στο εργοστάσιο. Σε περίπτωση πάντως αυξημένης υγρασίας, φορτώνεται μικρότερη ποσότητα πυρήνα.

Τα δυο ξηραντήρια, που για τους σκοπούς της παρούσας θα αναφέρονται ως Ξ1 και Ξ2, εργάζονται σε σύνδεση σε σειρά, υπάρχει όμως και η δυνατότητα με κατάλληλη αλλαγή του τρόπου τροφοδοσίας να εργαστούν και παράλληλα, εάν είναι επιθυμητό, οπότε η μέση δυναμικότητα εκάστου θα είναι 200 tn/d σε νωπό πυρήνα.

Το κάθε ξηραντήριο είναι ένα αργά περιστρεφόμενο οριζόντιο τύμπανο, με μικρή κλίση για τη διευκόλυνση της ροής του υλικού μέσα σ' αυτό. Η ξήρανση γίνεται με διαβίβαση του ελαιοπυρήνα, καθ' ομορροή με καυσαέρια που προέρχονται από καύση πυρηνόξυλου, από το ένα άκρο του ξηραντηρίου, ενώ από το άλλο εξέρχεται ο στεγνός πυρήνας. Το ξηραντήριο είναι εφοδιασμένο με εσωτερικά πτερύγια, που φτυαρίζουν το υλικό κατά την περιστροφή του τυμπάνου, το ανασηκώνουν και το λιχνίζουν, ώστε να αυξάνεται η επιφάνεια επαφής του με τα καυσαέρια και να διευκολύνεται η προώθηση του υλικού προς την έξοδο του ξηραντηρίου. Η λίχνιση αυτή έχει ως αποτέλεσμα και τη δημιουργία εκπομπών σκόνης. Ο χρόνος αιώρησης των σωματιδίων κατά τη φάση της λίχνισης είναι το 3-5% του συνολικού χρόνου παραμονής των σωματιδίων στο ξηραντήριο.

Για την απομάκρυνση της δημιουργούμενης στο ξηραντήριο υγρασίας και την προώθηση του ξηραίνόμενου υλικού προς την έξοδο, υπάρχει ισχυρός ανεμιστήρας, που αναρροφεί αέρα περιβάλλοντος (φάλτσος αέρας) μέσα στο ξηραντήριο, και αποκλείει επίσης έτσι τη δημιουργία αναγωγικών συνθηκών, που θα είχαν ως αποτέλεσμα την παραγωγή αυξημένων ποσοτήτων CO μέσα στο ξηραντήριο με κίνδυνο, την πιθανή δημιουργία συνθηκών ανάφλεξης και σημαντικής επιβάρυνσης του περιβάλλοντος.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ξηραντηρίων είναι τα εξής:

	Ξ1	Ξ2
Τρόπος λειτουργίας	προξηραντήριο	Τελικό ξηραντήριο
Μέση δυναμικότητα (tn/d)	200	200
Μήκος (m)	16	16
Διάμετρος εξωτερική (m)	2,5	2,5
Διάμετρος εσωτερική (m)	2,1	2,1
Ρυθμός περιστροφής (rpm)	2	4
Θερμοκρασία εισόδου καυσαερίων (°C )	≤800	400
Θερμοκρασία εξόδου καυσαερίων (°C )	≤80	≤80
Μέση θερμοκρασία ξήρανσης (°C )	440	240
Κλίση κατά τον άξονα περιστροφής (%)	10	10
Ισχύς ανεμιστήρα απορρόφησης (HP)	60	40

Καυσαέρια ξήρανσης		
Παροχή σε S.C. (20 °C)( m <sup>3</sup> /h) <sup>1</sup>	41.500	29.050
Παροχή σε Κ.Σ. (Nm <sup>3</sup> /h)	38.700	27.070
Παροχή σε θερμ/σία εξόδου (m <sup>3</sup> /h) <sup>2</sup>	≈50.000	≈35.000
Ταχύτητα στο ξηραντήριο (m/s)	4,0	2,8

<sup>1</sup>: βρίσκεται από τη σχέση:  $Q=N \cdot 270 \cdot \eta / \Delta_{\rho_{\text{ρολ}}}$ , όπου N = ισχύς ανεμιστήρα (HP),  $\eta$ =απόδοση ανεμιστήρα = 0,65,  $\Delta_{\rho_{\text{ρολ}}} = 0,25 \text{ m}^3/\text{kg}$

<sup>2</sup>: πλην της θερμικής διαστολής των αερίων προστίθεται και η περιεχόμενη υγρασία, ήτοι για κάθε ξηραντήριο:  $1,675 \text{ m}^3/\text{kg} \times 91.500 \text{ kg}/24\text{hr} \approx 6.400 \text{ m}^3/\text{hr}$

Σύμφωνα με τη μελέτη σχεδιασμού τους, τα ξηραντήρια είχαν επιλεγεί για να επεξεργάζονται πυρήνα με υγρασία 55% το πρώτο (προξηραντήριο) και 32% το δεύτερο (τελικό). Στην πράξη όμως, όπως προαναφέρθηκε, η μέση υγρασία του προεπεξεργαζόμενου πυρήνα, ανέρχεται σε 50%. Επίσης για λόγους ορθολογισμένης χρήσης της ενέργειας αλλά και ισοδιανομής των ρυπαντικών φορτίων από τα δύο ξηραντήρια είναι σκόπιμο η χρήση καυσίμου (πυρηνόξυλου) να ισομοιράζεται στις εστίες καύσης των ξηραντηρίων, ώστε και η αφαιρούμενη υγρασία να απομακρύνεται σε ίσες ποσότητες από αυτά.

Η συνολική ποσότητα υγρασίας που αφαιρείται από τη νωπή πυρήνα, όπως προκύπτει και από το ισοζύγιο υλικών είναι 183 tn/d. Θεωρώντας ότι η ποσότητα αυτή αφαιρείται εξίσου από κάθε ξηραντήριο (ήτοι 91,5 tn/d από το καθένα), προκύπτει η ακόλουθη περιεκτικότητα του πυρήνα σε υγρασία:

Είσοδος 1<sup>ου</sup> ξηραντηρίου =  $200 \text{ tn}/400\text{tn} = 0,5 = 50\%$

Έξοδος του 1<sup>ου</sup> ξηραντηρίου = είσοδος 2<sup>ου</sup> ξηραντηρίου =  $(200-91,5)/(400-91,5) = 108,5/308,5 = 0,35 = 35\%$

Έξοδος 2<sup>ου</sup> ξηραντηρίου =  $(108,5 - 91,5)/(308,5-91,5) = 0,078 \approx 8\%$

Η θερμοκρασία εισόδου των καυσαερίων στα ξηραντήρια συνήθως είναι επιθυμητό να διατηρείται στους 400°C, γιατί σε μεγαλύτερες θερμοκρασίες είναι δυνατό να αρχίζει διάσπαση του περιεχομένου λαδιού στον πυρήνα, με αποτέλεσμα δυσοσμίες και απώλεια προϊόντος.

Στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν ξηραντήρια δυο βαθμίδων (σε σειρά προξηραντήριο και τελικό ξηραντήριο), όπως στην εξεταζόμενη περίπτωση, είναι δυνατό η θερμοκρασία εισόδου στο 1<sup>ο</sup> ξηραντήριο (προξηραντήριο) να είναι μεγαλύτερη (μέχρι και 800 °C) χωρίς επίπτωση στο λάδι, γιατί όλη η θερμότητα αναλώνεται στην εξάτμιση της υγρασίας. Αντίστοιχα όμως η θερμοκρασία εισόδου στο 2<sup>ο</sup> ξηραντήριο (τελικό) πρέπει να μην υπερβαίνει τους 400 °C.

Η διατήρηση της θερμοκρασίας ξήρανσης σε ήπια επίπεδα ελέγχεται με εγκατάσταση ειδικού πυρομέτρου στο θάλαμο ισορροπίας στην είσοδο κάθε ξηραντηρίου, για τον έλεγχο της

θερμοκρασίας εισόδου αερίων, και σύνδεση αυτού με ειδικό αυτοματισμό, που διακόπτει τη τροφοδοσία του πυρηνόξυλου στον φούρνο καύσης και διακόπτει επομένως και τη λειτουργία των καυστήρων, όταν η θερμοκρασία των εισερχόμενων καυσαερίων υπερβεί την προκαθορισμένη τιμή.

Υπερβάσεις του πιο πάνω ορίου θερμοκρασίας εισόδου μπορούν να συμβούν μόνο για περιορισμένα χρονικά διαστήματα, όσο δηλαδή απαιτείται για επαναρρύθμιση της θερμοκρασίας στις περιπτώσεις διαταραχής αυτής, λόγω διακύμανσης της υγρασίας του εισερχόμενου στα ξηραντήρια πυρήνα.

Τα καυσαέρια που εξέρχονται από τα ξηραντήρια έχουν θερμοκρασία περίπου 80°C, διατηρούμενης έτσι μιας μέσης θερμοκρασίας ξήρανσης μέσα στα ξηραντήρια 240 °C και 440°C αντίστοιχα.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση του ξηραντηρίου είναι:

- Ο ρυθμός τροφοδοσίας του υλικού
- Η περιεχόμενη υγρασία στο προς ξήρανση υλικό
- Η παροχή αέρα (καύσης και φάλτσου) μέσα στο ξηραντήριο. Επισημαίνεται εδώ ότι η εκπομπή σκόνης αυξάνεται και μάλιστα ανάλογα με το τετράγωνο της παροχής των αερίων ή της ταχύτητας αυτών δια μέσου του ξηραντηρίου, ενώ η απόδοση ξήρανσης αυξάνεται με πολύ μικρότερο ρυθμό.
- Η παροχή καυσίμου στον καυστήρα
- Η κλίση του ξηραντηρίου ως προς την οριζόντια
- Η διάμετρος του ξηραντηρίου (η απόδοση ξήρανσης αυξάνεται ανάλογα με το μήκος του ξηραντηρίου, αλλά με ρυθμό πολύ μικρότερο – περίπου 40% του ρυθμού που αντιστοιχεί στην ευθέως ανάλογη μεταβολή).
- Η διάταξη και ο σχεδιασμός των πτερυγίων ανύψωσης. Τα πτερύγια μάλλον επιβραδύνουν παρά επιταχύνουν τη ροή του υλικού μέσα στο ξηραντήριο.

### Τμήμα εκχύλισης

Η παραγωγική διαδικασία διεξάγεται κατά τα ακόλουθα στάδια:

- Εκχύλιση: Με κλειστούς μεταφορικούς κοχλίες μεταφέρεται ο στεγνός ελαιοπυρήνας σε 8 σιλό τροφοδοσίας και από εκεί σε συστοιχία 8 αντιστοιχών εκχυλιστήρων, δυναμικότητας καθενός 35 τόνους /ημέρα και συνολικής δυναμικότητας 280 τόνους/ημέρα. Εκεί ο πυρήνας υφίσταται μεθοδική εκχύλιση, σε πίεση 2 bar, με την κυκλοφορία εξανίου από τον πτωχότερο σε λάδι εκχυλιστήρα προς τον πλουσιότερο. Το στερεό υπόλειμμα της εκχύλισης είναι το πυρηνόξυλο και το παραγόμενο προϊόν είναι μείγμα : λαδιού - εξανίου - υπολειπόμενης υγρασίας (το προϊόν αυτό λέγεται μισέλλα).
- Απογύμνωση: Μετά την ολοκλήρωση της εκχύλισης και την απομάκρυνση της μισέλλας, στους εκχυλιστήρες διαβιβάζεται ατμός, προς απογύμνωση του εναπομείναντος πυρήνα από τα τυχόν υπολείμματα εξανίου και ελεύθερου λαδιού.

Ο ατμός κατά ένα ποσοστό προσροφάται στον εκχυλισμένο πυρήνα (πυρηνόξυλο). Ο υπόλοιπος ατμός διαφεύγει με το δίκτυο των αερίων και συμπυκνώνεται ψυχόμενος σε εναλλάκτη θερμότητας (ψυγείο) με κρύο νερό και από εκεί οδηγείται στον διαχωριστήρα νερού - εξανίου.

- Εκκένωση των εκχυλιστήρων: Μετά την ολοκλήρωση της απογύμνωσης εκτονώνεται ο ατμός και η πίεση κατέρχεται κάτω του 1,2 bar. Υπό την ελαττωμένη αυτή πίεση ανοίγουν οι θύρες εκκένωσης των εκχυλιστήρων και απομακρύνεται ο εκχυλισμένος πυρήνας ο οποίος πλέον αποτελεί το πυρηνόξυλο.

Το άδειασμα των εκχυλιστήρων γίνεται στον στεγασμένο και περικλεισμένο χώρο μπροστά στους εκχυλιστήρες και επιτυγχάνεται αρχικά με φυσική ροή (λόγω του βάρους των υπερκειμένων στρωμάτων εκχυλισμένου πυρήνα, βοήθους και της απομένουσας μικρής πίεσης - 1,2 bar - στους εκχυλιστήρες), ενώ στο τέλος ολοκληρώνεται και με τη χειρωνακτική επέμβαση εργατών. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι οι εκχυλιστήρες φέρουν κεκλιμένους πυθμένες, γεγονός που διευκολύνει την εξαγωγή του πυρηνόξυλου λόγω της βαρύτητας. Λόγω της ελαττωμένης πίεσης εκκένωσης και της κλίσης των πυθμένων αποφεύγεται η εκτίναξη του πυρηνόξυλου σε μεγάλη απόσταση κατά το άδειασμα των εκχυλιστήρων.

- Απόσταση : Η μισέλλα ( μείγμα λαδιού - εξανίου - υπολειπόμενης υγρασίας) η οποία απομακρύνεται από τους εκχυλιστήρες, οδηγείται διαδοχικά πρώτα στον προθερμαντήρα της μισέλλας και μετά σε πύργους απόσταξης, όπου με τη βοήθεια ατμού αποστάζουν, ως προϊόντα κορυφής, το εξάνιο (σ.ζ. 68,90C) και το τυχόν περιεχόμενο νερό.

Το λάδι παραλαμβάνεται από τον πυθμένα των αποστακτήρων και οδηγείται προς αποθήκευση σε δεξαμενές και από εκεί διατίθεται στο εμπόριο ως ακατέργαστο (μπρούτο) πυρηνέλαιο.

Οι ατμοί εξανίου — νερού μετά τους αποστακτήρες διέρχονται από εναλλάκτη θερμότητας, όπου προθερμαίνουν τη μισέλλα.

- Συμπύκνωση εξανίου — νερού : το μείγμα των ατμών εξανίου — νερού, μετά την προθέρμανση της μισέλλας, υφίσταται συμπύκνωση, διερχόμενο από τα «ψυγεία». Αυτά είναι εναλλάκτες θερμότητας, που αποτελούνται από σερπαντίνες βυθισμένες σε δεξαμενές, στις οποίες κυκλοφορεί κρύο νερό. Τα νερά ψύξης που αποβάλλονται από τους εναλλάκτες θερμότητας, που χρησιμοποιούνται για την ψύξη του εξανίου, ανακυκλοφορούν στο κύκλωμα ψύξης, αφού προηγουμένως ψυχθούν σε τρεις πύργους ψύξης.

- Διαχωρισμός εξανίου — νερού : ο διαχωρισμός γίνεται σε απλό δοχείο ηρεμίας, και στηρίζεται στην αμελητέα διαλυτότητα του εξανίου στο νερό ( $\approx 70 \text{ mg/m}^3$ ). Από την κορυφή του δοχείου παραλαμβάνεται το ελαφρύ κλάσμα, που είναι το εξάνιο, το οποίο οδηγείται στις δεξαμενές αποθήκευσής του, και από τον πυθμένα το νερό.

Το διαχωριζόμενο νερό οδηγείται στις δεξαμενές συλλογής των πύργων ψύξης και από εκεί ανακυκλοφορεί στο κύκλωμα των νερών ψύξης, στα ψυγεία συμπύκνωσης του εξανίου.

Οι διαχωριστήρες εξανίου – νερού είναι τόσο σύγχρονοι ώστε να επιτυγχάνουν πολύ αποτελεσματικό διαχωρισμό του εξανίου από το νερό. Έτσι το διαχωριζόμενο νερό είναι



πολύ χαμηλού ρυπαντικού φορτίου. Επίσης είναι και απαλλαγμένο από ανόργανα άλατα, οπότε η ανάμιξή του με το νερό ψύξης δεν επηρεάζει την ποιότητα του τελευταίου, δεδομένου άλλωστε ότι αποτελεί και πολύ μικρό ποσοστό σε σχέση με τη συνολική ποσότητα του νερού ψύξης.

- Πύργοι Ψύξης : τα νερά ψύξης που αποβάλλονται από τα ψυγεία εξανίου, ανακυκλοφορούν στο κύκλωμα ψύξης, αφού προηγουμένως ψυχθούν σε τρεις πύργους ψύξης. Η θερμοκρασία των νερών ψύξης που οδηγούνται προς τον πύργο κυμαίνεται περί τους 40°C. Η κυκλοφορούσα ποσότητα νερών ψύξης ανέρχεται περίπου σε 50 m<sup>3</sup>/ώρα, δηλαδή κατά μέγιστο 1200 m<sup>3</sup>/μέρα, μέρος δε της ποσότητας αυτής υφίσταται απώλεια κατά την ψύξη στον πύργο ψύξης, λόγω εξάτμισης και διασκορπισμού. Έτσι το ισοζύγιο νερού στον πύργο ψύξης παρουσιάζεται ελλειμματικό και απαιτείται ανάλογη προσθήκη φρέσκου νερού. Οι απώλειες αυτές (εκτιμώμενες σε 19 m<sup>3</sup>/ημέρα) αναπληρώνονται με φρέσκο νερό. Ωστόσο μέρος των απωλειών αυτών αναπληρώνεται, όπως αναφέρθηκε ήδη, από τα νερά που προκύπτουν από τον διαχωριστή εξανίου — νερού.

#### Υποστηρικτικά τμήματα

- Τμήμα παραγωγής ατμού: Το τμήμα ατμοπαραγωγής περιλαμβάνει δύο φλογαυλωτούς ατμολέβητες, από τους οποίους λειτουργεί ο ένας ενώ ο άλλος παραμένει εφεδρικός. Ο παραγόμενος ατμός εισέρχεται σε κλειστό κύκλωμα και βοηθά στον διαχωρισμό του εξανίου από την μισέλα. Η δυναμικότητα κάθε λέβητα σε ατμό ανέρχεται σε 8 τόνους/ώρα, η ονομαστική πίεση λειτουργίας τους 19-21 bar, ενώ η πραγματική πίεση περίπου 8 bar. Για την κάλυψη των πραγματικών αναγκών παραγωγής του εργοστασίου, η κατανάλωση σε ατμό ανέρχεται σε 4 τόνους/ώρα. Οι λέβητες τροφοδοτούνται με νερό το οποίο αποσκληραίνεται στον αποσκληρυντή με ιοντοεναλλακτική ρητίνη. Ο αποσκληρυντής αναγεννιέται με διάλυμα NaCl σε περιοδικά διαστήματα.
- Εγκαταστάσεις νερού ψύξης: Οι εγκαταστάσεις νερού ψύξης περιλαμβάνουν δεξαμενή συλλογής νερού και τρεις πύργους ψύξης, απ' όπου διέρχεται το νερό ψύξης των ατμών εξανίου μετά τη χρήση του. Στον πύργο ψύξης γίνεται η ψύξη του θερμού νερού ψύξης, το οποίο ακολούθως ανακυκλοφορεί στην παραγωγή, γιατί πρόκειται για καθαρό νερό, αφού η ψύξη γίνεται σε κλειστό κύκλωμα χωρίς καμία επαφή του νερού ψύξης με τα ψυχόμενα υλικά (εξάνιο).
- Εγκαταστάσεις αποθήκευσης:  
Αποθήκευση νωπού πυρήνα και πυρηνόξυλου: Η αποθήκευση του νωπού πυρήνα και του πυρηνόξυλου γίνεται σε στεγασμένους τιμεντοστρωμένους χώρους, έτσι ώστε να προστατεύονται τα αποθηκευόμενα υλικά από το νερό της βροχής. Οι χώροι αερίζονται πλευρικά, ώστε να υφίστανται καλό φυσικό αερισμό, για αποφυγή «ανάμματος» του αποθηκευόμενου υλικού.

Σε περιπτώσεις αιχμής της παραγωγής μπορεί να γίνεται προσωρινή αποθήκευση του νωπού πυρήνα και του πυρηνόξυλου σε υπαίθριους χώρους για μικρό χρονικό διάστημα, μέχρις ότου αυτά απορροφηθούν στην παραγωγή. Το χρονικό διάστημα της υπαίθριας εναπόθεσης υλικών είναι μικρότερο των 5 ημερών, ώστε να μην επέλθουν ζυμωτικές δράσεις με συνέπεια την παραγωγή οσμών.

Κατά την παραλαβή του πυρήνα στο εργοστάσιο γίνεται κατ' αρχήν έλεγχος της περιεχόμενης υγρασίας του, στο εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου του εργοστασίου, τόσο για τον διακανονισμό της τιμής του προϊόντος με τον ελαιουργό, όσο και για ρύθμιση των σχετικών παραμέτρων λειτουργίας των ξηραντηρίων. Πυρήνες με αυξημένο ποσοστό υγρασίας, που για το λόγο αυτό έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αναπτύξουν ζυμωτικές δράσεις στη μάζα τους, προωθούνται κατά προτεραιότητα στα ξηραντήρια, έναντι των λιγότερο υγρών πυρήνων. Κατά το στάδιο αυτό ελέγχεται επίσης η ποιότητα του πυρήνα, έτσι ώστε να αποφεύγεται η παραλαβή πυρήνων με εμφανή σημάδια ζύμωσης.

Εξ άλλου, σ' ότι αφορά το πυρηνόξυλο, που αποθηκεύεται υπαίθρια, το ενδεχόμενο απορρόφησης υγρασίας στη μάζα του από τα νερά της βροχής είναι έτσι και αλλιώς μικρό και δεν έχει καμία ουσιαστική επίπτωση στη δημιουργία οσμών, γιατί το υλικό αυτό έχει ήδη εμπλουτισθεί σε υγρασία, λόγω απορρόφησης μέρους των δημιουργούμενων συμπυκνωμάτων ατμού από τον εκχυλισμένο πυρήνα κατά τη διάρκεια του ατμίματος αυτού στα εκχυλιστήρια (η υγρασία του εξερχόμενου πυρηνόξυλου ανέρχεται περίπου σε 15 %, έναντι 8 % του στεγνού πυρήνα, που εισέρχεται στα εκχυλιστήρια). Είναι γεγονός πάντως ότι η διαβροχή του πυρηνόξυλου γενικά είναι επιθυμητό να αποφεύγεται, για να μη μειώνεται περαιτέρω η θερμογόνος δύναμη του καυσίμου.

Σ' ότι αφορά τον στεγνό πυρήνα, που προορίζεται για εκχύλιση, αυτός δεν αποθηκεύεται γιατί προωθείται κατ' ευθείαν στη μονάδα εκχύλισης. Η απορρόφηση των αιχμών τροφοδοσίας του στεγνού πυρήνα γίνεται με προσωρινή παραμονή του στα 8 σιλό τροφοδοσίας που βρίσκονται από ένα πάνω από κάθε εκχυλιστήρια.

Οι αποθηκευτικοί χώροι της μονάδας περιλαμβάνουν:

Αποθήκες νωπού πυρήνα:	Στεγασμένη : 1.000 m <sup>2</sup>	Υπαίθρια : 1.200 m <sup>2</sup>
Αποθήκη πυρηνόξυλου:	Στεγασμένη : 1.600 m <sup>2</sup>	Υπαίθρια : 1.200 m <sup>2</sup>

Δεξαμενές αποθήκευσης εξανίου και πυρηνελαίου :

Το εξάνιο αποθηκεύεται σε δύο κυλινδρικές οριζόντιες ημιυπόγειες δεξαμενές όγκου 60 m<sup>3</sup> η κάθε μία, οι οποίες είναι τοποθετημένες σε εκσκαφή εντός του εδάφους για λόγο ασφάλειας έναντι διαρροών. Η συνολικά μέγιστη αποθηκευόμενη ποσότητα εξανίου είναι 120 m<sup>3</sup>, αλλά η πραγματικά αποθηκευμένη ποσότητα υπολείπεται πολύ αυτής.

Η αποθήκευση του παραγόμενου πυρηνελαίου γίνεται σε 8 μεταλλικές κυλινδρικές δεξαμενές, 4 των 100 m<sup>3</sup> εκάστη και 4 των 200 m<sup>3</sup>, συνολικής χωρητικότητας 1.200 m<sup>3</sup>.

**2.1.1 ΕΙΣΡΟΕΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ**

➤ **Υλικά:**

Οι εισροές υλικών στην μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνα αφορούν σε νωπό ελαιοπυρήνα, εξάνιο και πυρηνόξυλο.

Η μεταφορά των υλικών γίνεται οδικώς, οι μεν ελαιοπυρήνες και το πυρηνόξυλο σε μορφή χύδην με φορτηγά αυτοκίνητα, το δε εξάνιο με βυτιοφόρα καυσίμων.

Το ισοζύγιο των υλικών που μπορούν να επεξεργαστούν στη βάση του 24-ωρου και για χρονικό διάστημα 150 ημερών έχει ως εξής:

<b>Υλικά</b>	<b>Μέγιστη ημερήσια κατανάλωση</b>	<b>Μέγιστη ετήσια κατανάλωση</b>	<b>Συντλεστής (κιλά / τόνο)</b>
Νωπός ελαιοπυρήνας	400 τόνοι	60.000 τόνοι	1000
εξάνιο	1,2 τόνοι	180 τόνοι	3
Πυρηνόξυλο στις εστίες των ξηραντηρίων	47 τόνοι	7.050 τόνοι	118
Πυρηνόξυλο στις εστίες των ατμολέβητων	28 τόνοι	4.200 τόνοι	70

➤ **Ενέργεια:**

Η ενέργεια που απαιτείται για την λειτουργία του εργοστασίου είναι θερμική και ηλεκτρική.

Θερμική ενέργεια

Για την ξήρανση του νωπού ελαιοπυρήνα και τις ανάγκες ατμοπαραγωγής, χρησιμοποιείται ως καύσιμο πυρηνόξυλο που παράγεται ως υποπροϊόν από τα ξηραντήρια.

Το πυρηνόξυλο έχει πραγματική θερμογόνο δύναμη 3.000-3.500 kcal/kg (θεωρητική Θ.Δ. = 4300-4800 kcal/kg), και η ημερήσια κατανάλωσή του κατά την ελαιοκομική περίοδο ανέρχεται περίπου σε 75 t/d. Από αυτή την ποσότητα τους 47 t/d συνολικά και αντίστοιχα 980 kg/ώρα έκαστο τα δύο ξηραντήρια. Με δεδομένο την θερμογόνο δύναμη πυρηνόξυλου 3000 – 35000 kcal/kg εκτιμάται ότι η θερμική ισχύ των ξηραντηρίων είναι 3,4 – 4 MW.

Ο ατμολέβητας καταναλώνει 28 t/d πυρηνόξυλο με ωριαία κατανάλωση περίπου 1,2 τόνους. Με θερμογόνο δύναμη 3.000-3.500 kcal/kg εκτιμάται ότι η θερμική ισχύ του ατμολέβητα είναι 4 – 4,7MW.

**Άρα η συνολική θερμική ισχύς του εργοστασίου κυμαίνεται από 10,8 MW έως 12,7 MW.**

Το πυρηνόξυλο προωθείται με εκσκαφέα από τον χώρο αποθήκευσης της ημερήσιας τροφοδοσίας προς την χοάνη τροφοδοσίας, απ' όπου με μεταφορικό κοχλία φέρεται στο κέντρο του θάλαμου καύσης. Στον θάλαμο καύσης τροφοδοτείται πρωτεύων αέρας καύσης στο σημείο όπου εισάγεται και το καύσιμο στον θάλαμο, αλλά και δευτερεύων αέρας καύσης τροφοδοτείται από άλλα ανοίγματα κατά μήκος και ύψος του θαλάμου.

Ο θάλαμος καύσης αποτελείται από έναν κατακόρυφο κύλινδρο. Στο πάνω μέρος του θαλάμου υπάρχει ένας οριζόντιος κυλινδρικός πρόβολος, από τον οποίο γίνεται η εξαγωγή των καυσαερίων και η είσοδός τους στο ξηραντήριο. Ο θάλαμος καύσης καθώς και ο οριζόντιος πρόβολος είναι επενδεδυμένοι εσωτερικά με πυρίμαχο μανδύα. Η θερμοκρασία καύσης του πυρηνόξυλου είναι 700-800 °C. Ο χρόνος παραμονής των προϊόντων καύσης στο θάλαμο καύσης είναι 3 sec.

Επίσης στην μονάδα ατμοπαραγωγής χρησιμοποιείται καύσιμη ύλη το πυρηνόξυλο.

#### Ηλεκτρική ενέργεια

Η ηλεκτρική ενέργεια χρησιμοποιείται για την κίνηση των μηχανημάτων, για φωτισμό και για την θέρμανση των γραφείων. Η εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς του εργοστασίου ανέρχεται σε 925,5 HP = 690,42 Kw, όπως αναφέρεται στην άδεια λειτουργίας αυτού.

Η πραγματική ισχύς λειτουργίας όμως σήμερα, είναι μικρότερη λόγω της αποξίλωσης της μονάδας ραφινερείας:

Ολική ισχύς εργοστασίου (HP) :	925,5
Αφαιρούμενη ισχύς λόγω αποξήλωσης των μονάδων κλασσικής ραφινερείας (186 HP) και τυποποίησης λαδιού (71 HP)	- 257,0
Απομένουσα εγκατεστημένη ισχύς (HP) :	668,5
Ισχύς που παραμένει σε αδράνεια (ραφινερία διαλύτη TSDL)	- 119,5
Απομένουσα ενεργός ισχύς (HP)	549,0
Ισοδύναμη ενεργός ισχύς σε Kw	410,0

Θεωρώντας συντελεστή φορτίου 0,8 και συντελεστή ετεροχρονισμού 0,5, η μέγιστη ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εκτιμάται ως εξής :  $410 \text{ Kw} \times 24 \text{ ώρες/ημέρα} \times 150 \text{ ημέρες/έτος} \times 0,8 \times 0,5 = 590.400 \text{ Kwh / έτος}$ .

➤ Νερό:

Για τις ανάγκες της παραγωγής χρησιμοποιείται νερό από δύο γεωτρήσεις, που έχουν διανοιχτεί στο οικόπεδο του εργοστασίου σε βάθος 63 m και 90 m αντίστοιχα. Η μία γεώτρηση έχει εφεδρική χρήση. Η άντληση γίνεται μέσω δύο υποβρυχίων αντλιών παροχής εκάστης 23 m<sup>3</sup>/h. Το αντλούμενο νερό αποθηκεύεται σε υδατόπυργο ύψους 29 m όγκου 100 m<sup>3</sup>. Επίσης υπάρχει δεύτερος υδατόπυργος εσωτερικός όγκου 50 m<sup>3</sup> με χρήση πυρόσβεσης. Από εκεί τροφοδοτεί με βαρύτητα τα διάφορα σημεία του εργοστασίου, όπου χρησιμοποιείται για:

- Ψύξη ατμών εξανίου στον σωληνωτό συμπυκνωτή (απώλειες πύργου ψύξης 19 m<sup>3</sup>/ημέρα)
- Τροφοδοσία των ατμολεβήτων ύστερα από επεξεργασία σε δύο στήλες αποσκλήρυνσης ως εξής:
  - Αναπλήρωση των απωλειών σε ατμό (λόγω πρόσληψης από το πυρηνόξυλο, απώλειες δικτύου κλπ., 20 m<sup>3</sup>/ημέρα).
  - Αναπλήρωση απωλειών λόγω απομάστευσης (στρατσώνας) του ατμολέβητα (3,2 m<sup>3</sup>/ημέρα).
- Αναγέννηση και έκπλυση των στηλών αποσκλήρυνσης ( $[20+3,2] \times 10\% = 2,3 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ )
- Για τις ανάγκες υγιεινής του προσωπικού χρησιμοποιείται επίσης νερό των γεωτρήσεων. Η σχετική κατανάλωση υπολογίζεται περίπου σε:  $16 \text{ άτομα} \times 75 \text{ lt/ημέρα} = 1,2 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

Συνολική μέση ημερήσια κατανάλωση νερού περίπου 46 m<sup>3</sup>/ημέρα.

Το περιεχόμενο της δεξαμενής ανακυκλοφορίας του πύργου ψύξης αδειάζει μια φορά το χρόνο, όταν γίνεται εκκένωση των εναλλακτών θερμότητας για λόγους επιθεώρησης και συντήρησης. Το νερό αυτό διατίθεται σταδιακά κατά τη θερινή περίοδο για διαβροχή των υπαίθριων χώρων του εργοστασίου για καταστολή των σωματιδίων σκόνης.

Για τις γεωτρήσεις έχει εκδοθεί η Αρ. Πρωτ. 191568/05-11-2020 (ΑΔΑ: ΩΖΠΓΟΡ1Φ-57Ε) άδεια χρήσης νερού. Τα σημεία υδροληψίας έχουν καταγραφεί στο ΕΜΣΥ με κωδικό:

Γεώτρηση 1 (134.160, 4.408.437): 0500012294836

Γεώτρηση 2 (134.134, 4.408.806): 0500012298845

### 2.1.2 ΕΚΡΟΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Στο παράρτημα παρουσιάζεται η έκθεση περιβαλλοντικών μετρήσεων η οποία πραγματοποιήθηκε τον Ιούλιο του έτους 2017). Δεν περιλαμβάνει το αποτέλεσμα μέτρησης

ολικών αιωρούμενων σωματιδίων (SPM) στην καμινάδα του ατμολέβητα, καθώς την ημέρα των μετρήσεων έβρεχε και δεν κατέστη δυνατή η μέτρηση της συγκεκριμένης παραμέτρου.

#### **2.1.2.1 Υδρατμοί**

Υδρατμοί δημιουργούνται σε μεγάλες ποσότητες κατά την ξήρανση των ελαιοπυρήνων, οφειλόμενοι περισσότερο στην απαγόμενη υγρασία των υλικών αυτών και λιγότερο στην υγρασία που περιέχεται στο καυτό πυρηνόξυλο. Οι υδρατμοί αυτοί είναι τελείως αβλαβείς και διαλύονται μετά από μικρό χρόνο παραμονής τους στην ατμόσφαιρα, δημιουργώντας μια οπτική εντύπωση κατά τη στιγμή εξόδου τους από την καπνοδόχο των ξηρατηρίων.

Μικρότερες ποσότητες υδρατμών παράγονται και από την καύση πυρηνόξυλου στη μονάδα ατμοπαραγωγής, λόγω της περιεχόμενης σε αυτό υγρασίας.

Οι υδρατμοί συνιστούν αβλαβείς εκπομπές οι οποίες προκαλούν μόνο οπτική εντύπωση.

#### **2.1.2.2 Αέρια καύσης και σωματιδιακές εκπομπές**

Από την καύση του πυρηνόξυλου δημιουργούνται εκπομπές αερίων καύσης, κυρίως: διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), μικρών ποσοτήτων μονοξειδίου του άνθρακα (CO), πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC), μικρών ποσοτήτων διοξειδίου του θείου (SO<sub>2</sub>) και οξειδίων του αζώτου (NOX).

Από τα ως άνω αέρια καύσης, το CO εξαρτάται κυρίως από τις συνθήκες καύσης και όχι από τη σύσταση του καυσίμου, το SO<sub>2</sub> αντίθετα εξαρτάται από το περιεχόμενο του πυρηνόξυλου σε ενώσεις του θείου, ενώ τέλος οι υπόλοιπες ενώσεις αποτελούν τα συμβατικά προϊόντα καύσης οποιουδήποτε καυσίμου.

Οι σωματιδιακές εκπομπές προέρχονται κυρίως πάλι από τις εστίες καύσης και οφείλονται σε άκαυστα σωματίδια πυρηνόξυλου (κυρίως στα καυσαέρια των ξηρατηρίων) ή σε σωματίδια τέφρας (κυρίως στα καυσαέρια του ατμολέβητα). Οι εκπομπές σωματιδίων κατά την εκκένωση των εκχυλιστήρων δεν είναι σημαντικές, γιατί η εκκένωση δεν γίνεται με μεγάλη πίεση, που δημιουργεί σκόνη, αλλά με τη ροή του πυρηνόξυλου υπό μικρή πίεση, ενώ η πλήρης εκκένωση τους ολοκληρώνεται χειρωνακτικά με επέμβαση εργάτη. Εξ άλλου ο χώρος εκκένωσης μπροστά από τα εκχυλιστήρια είναι στεγασμένος, ώστε να εμποδίζεται η προς τα πάνω διάχυση των μικροποσοτήτων σκόνης, που προκύπτουν από την πτώση του πυρηνόξυλου στο έδαφος. Με τον τρόπο αυτό, που αποτελεί κοινή πρακτική αντιμετώπισης των εκπομπών από το άδειασμα των εκχυλιστήρων, περιορίζεται στο ελάχιστο η διασπορά σκόνης στον περιβάλλοντα χώρο.

Τα σωματίδια που εκπέμπονται από τα ξηρατήρια χαρακτηρίζονται ως χονδρομερή (100-500 μm), ενώ τα σωματίδια από την εστία του ατμολέβητα ως λεπτομερή (0-100 μm).

Οι όγκοι των καυσαερίων, για την περίπτωση αιχμής στη λειτουργία της κάθε πηγής εκπομπής, είναι οι εξής:

Πηγή εκπομπής		Παροχή απαερίων	
	Συνθήκες λειτουργίας	Κανονικές συνθήκες	s.c.
• Ατμολέβητας (ένας εκ των 2)	≈30.000 m <sup>3</sup> /hr	17.315 Nm <sup>3</sup> /hr	18.580 m <sup>3</sup> /hr
• Προξηραντήριο (πρώτη μονάδα)	≈50.000 m <sup>3</sup> /hr	38.700 Nm <sup>3</sup> /hr	41.500 m <sup>3</sup> /hr
• Ξηραντήριο (τελική)	≈35.000 m <sup>3</sup> /hr	27.070 Nm <sup>3</sup> /hr	29.050 m <sup>3</sup> /hr

Σημείωση: Σ.Λ. = συνθήκες λειτουργίας (ατμολέβητες: 200 °C, ξηραντήρια: 80 °C), Κ.Σ. = κανονικές συνθήκες (0 °C, 1 atm), S.C. = standard conditions (20 °C, 1 atm). Οι ατμολέβητες λειτουργούν εκ περιτροπής.

Τα αέρια καύσης των ξηραντηρίων αποκονιώνονται στα κυκλωνικά συστήματα. Το προξηραντήριο είναι εφοδιασμένο με έναν κυκλώνα ενώ το τελικό ξηραντήριο με δύο όμοιους κυκλώνες.

Σύμφωνα με την επιχείρηση και την ΜΠΕ το εκπεμπόμενο φορτίο σκόνης και από τα 2 ξηραντήρια υπολογίζεται σε 45,4 kg/ημέρα. Η διασπορά των σωματιδίων στην ατμόσφαιρα γίνεται μέσω καπνοδόχου (κοινής και για τα δύο ξηραντήρια) σε ύψος 27 m από το έδαφος. Επίσης τα καυσαέρια των ατμολεβήτων αποκονιώνονται με δύο όμοιους κυκλώνες, ένας για κάθε ατμολέβητα. Εδώ υπολογίζεται φορτίο 1,94 kg/ ημέρα (λειτουργία ατμολεβήτων εκ περιτροπής). Η διασπορά των σωματιδίων στην ατμόσφαιρα γίνεται μέσω μίας καπνοδόχου, κοινής και για τους δύο ατμολέβητες, σε ύψος 27 m από το έδαφος.

### 2.1.2.3 Πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC)

Κατά την παραγωγική διαδικασία εκπέμπονται Πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC), υπό μορφή ατμών εξανίου, κυρίως από τη δεξαμενή συλλογής νερού των πύργων ψύξης, όπου καταλήγει το νερό με τα υπολείμματα εξανίου, που διαχωρίζεται στον διαχωριστήρα εξανίου – νερού. Οι εκπομπές αυτές χαρακτηρίζονται ως διάχυτες, δεδομένου ότι δεν εκπέμπονται από κάποια σημειακή πηγή (π.χ. απαγωγό ή καπνοδόχο), αλλά από την επιφάνεια της δεξαμενής νερού

Η ποσότητα των εκπομπών αυτών στη χειρότερη περίπτωση είναι ίση με την κατανάλωση εξανίου, δηλαδή περίπου 1,2 τόνους/ημέρα, που αντιστοιχεί σε 3,0 kg/τόνο πρώτης ύλης (ελαιοπυρήνα).

Στην πράξη η ποσότητα των εκπομπών είναι μικρότερη γιατί ένα μέρος του καταναλισκόμενου εξανίου παραμένει μέσα στο διαχωριζόμενο νερό που αναμιγνύεται με το νερό ψύξης που επανακυκλοφορεί, ενώ ένα άλλο μέρος παραμένει δεσμευμένο στο πυρηνόξυλο, καθώς και στο μπρούτο πυρηνέλαιο απ' όπου απομακρύνεται κατά τη μετέπειτα κατεργασία αυτού σε άλλες ελαιοργικές μονάδες για να καταστεί βρώσιμο.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/ΦΕΚ 1450 Β/ 2013 (Οδηγία IED) «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010», η μελετώμενη δραστηριότητα:

- Δεν υπάγεται στο κεφάλαιο II καθώς βρίσκεται :

- Εκτός του παραρτήματος I του άρθρου 8, :

Κατηγορία 6.4. β) επεξεργασία και μεταποίηση, εκτός από αποκλειστική συσκευασία, των ακόλουθων πρώτων υλών, ανεξάρτητα του αν έχουν υποστεί μεταποίηση για την παραγωγή τροφίμων ή ζωοτροφών από:

- ii) μόνο φυτική πρώτη ύλη, με δυναμικότητα παραγωγής τελικών προϊόντων άνω των 300 τόνων ημερησίως.

Η δυναμικότητα παραγωγής για την μελετώμενη δραστηριότητα, συνολικών τελικών προϊόντων πυρηνέλαιου και πυρηνόξυλου είναι 231,8 τόνοι ημερησίως.

- Υπάγεται στο κεφάλαιο V καθώς βρίσκεται :

- Εντός του παραρτήματος VII:

Μέρος I: α/α :12 : Εξαγωγή φυτικών ελαίων και ζωϊκού λίπους και δραστηριότητες εξευγενισμού φυτικών ελαίων.

Μέρος II: α/α : 19 : όριο κατανάλωσης διαλυτών >10 τόνους /έτος

Οριακή τιμή συνολικών εκπομπών < 3 κιλά/τόνο

Η κατανάλωση διαλύτη εξανίου για την μελετώμενη δραστηριότητα αφορά σε μεγαλύτερη ποσότητα των 10 τόνων το έτος.

Η οριακή τιμή συνολικών εκπομπών είναι ίση με την κατανάλωση εξανίου, δηλαδή περίπου 1,2 τόνους/ημέρα, που αντιστοιχεί σε 3,0 kg/τόνο πρώτης ύλης (ελαιοπυρήνα).



Βέβαια , ο περιορισμός των εκπομπών των πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC), που εκπέμπονται κατά την παραγωγική διαδικασία υπό μορφή ατμών εξανίου, συνίστανται στην χρήση διαχωριστήρων εξανίου-νερού σύγχρονης τεχνολογίας, οι οποίοι επιτυγχάνουν πολύ αποτελεσματικό διαχωρισμό του εξανίου από το νερό, έτσι ώστε περιορίζεται το ποσοστό εξανίου που παραμένει στο διαχωριζόμενο νερό και το οποίο τελικά διαφεύγει μοιραία στην ατμόσφαιρα.

Λόγω της υπαγωγής της εγκατάστασης στο κεφάλαιο V της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/ΦΕΚ 1450 Β/2013 (Οδηγία IED), ακολουθείται από την εγκατάσταση και τον φορέα εκμετάλλευσης αυτής, σχέδιο εισροών - εκροών διαλυτών σύμφωνα με το μέρος 7 του παραρτήματος VII. Η υποκατάσταση του διαλύτη (άρθρο 50, πρόγραμμα μείωσης σύμφωνα με το μέρος 5 του του παραρτήματος VII) είναι ανέφικτη καθώς είναι ο μοναδικός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγική διαδικασία.

#### **2.1.2.4 Οσμές**

Στα πυρηνελαιουργεία εμφανίζονται εκπομπές οσμών κυρίως κατά τη διαδικασία ξήρανσης, και οφείλονται σε οσμηρές πτητικές ενώσεις, οι οποίες είτε δημιουργούνται κατά την ξήρανση, είτε έχουν δημιουργηθεί νωρίτερα και απελευθερώνονται κατά τη διάρκεια της ξήρανσης.

Δημιουργία οσμών κατά την ξήρανση μπορεί να δημιουργηθεί από θερμική διάσπαση των λιπαρών συστατικών που περιέχονται στον ελαιοπυρήνα, εάν η θερμοκρασία ξήρανσης υπερβεί κάποιο όριο.

Οσμηρές ενώσεις που δημιουργούνται νωρίτερα και απελευθερώνονται κατά την ξήρανση, οφείλονται είτε σε μακρόχρονη παραμονή του πυρήνα στις αποθήκες, οπότε αναπτύσσονται αναερόβιες ζυμώσεις ή αλδεϋδική τάγγιση, είτε σε παρουσία σημαντικής ποσότητας υγρασίας στον πυρήνα που ευνοεί την ανάπτυξη μικροοργανισμών ζύμωσης, δεδομένης και της ευπάθειας των λιπαρών ουσιών που περιέχονται στον πυρήνα σε εξωτερικές επιδράσεις, όπως: φως, νερό, αέρας, θερμοκρασία και μικροοργανισμοί. Κατά την αλδεϋδική τάγγιση παρατηρείται αυτοξείδωση της λιπαρής ουσίας, με αποτέλεσμα να προκύπτουν διάφορα προϊόντα, όπως:

- Πτητικές και αδρανείς ύλες: μονοξείδιο του άνθρακα, νερό, διοξείδιο του άνθρακα.  
Αλδεϋδες: μυρμηκική, καπρυλική, επτυλική, εννεϋλική, επιϋδρική, αζελαϊνική
- Κετόνες μεθυλαμυλική μέχρι μεθυλενδεκυλική.
- Οξέα: μυρμηκικό, οξεϊκό, προπιονικό, βουτυρικό, βαλεριανικό, καπρονικό, επτυλικό, εννεϋλικό, αζελαϊνικό κ.λ.π.

Σημαντική είναι η οξείδωση του ελαϊκού οξέος, οπότε σχηματίζονται κυρίως η εννεϋλική και αζελαϊνική αλδεϋδη. Με την επίδραση των μικροοργανισμών και ιδιαίτερα των ευρομυκήτων

σχηματίζονται κετόνες, ενώ κατά την αναερόβια ζύμωση του ελαιοπυρήνα σχηματίζεται βουτυρικό οξύ.

Το σύνολο των παραπάνω ουσιών απελευθερώνεται κατά την ξήρανση του ελαιοπυρήνα προσδίδοντας στους υδρατμούς που εκλύονται από τις καμινάδες των ξηραντηρίων, μια χαρακτηριστική οσμή. Δεδομένης της μεγάλης ευαισθησίας της ανθρώπινης όσφρησης οι οσμές είναι δυνατόν να γίνονται αντιληπτές ακόμη και σε μικρές συγκεντρώσεις.

Για την αντιμετώπιση των οσμών στο εργοστάσιο εφαρμόζονται:

Ταχεία προώθηση του προσκομιζόμενου στο εργοστάσιο ελαιοπυρήνα προς ξήρανση και κατά το δυνατόν εντός 5 ημερών από την άφιξή του στο εργοστάσιο. Αποφεύγεται επίσης κατά το δυνατόν η χρήση πυρήνα, επί του οποίου παρατηρείται έναρξη εμφανών ζυμώσεων.

Στέγαση μεγάλου μέρους του νωπού ελαιοπυρήνα, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο (στεγασμένο και τσιμεντοστρωμένο), ώστε να προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες (βροχή, χιόνι), αλλά να επιτρέπει τον επαρκή αερισμό του πυρήνα.

Σύστημα διακοπής τροφοδοσίας των ξηραντηρίων, αν η θερμοκρασία των θερμών αερίων στον θάλαμο ισορροπίας, πριν από τα περιστροφικά ξηραντήρια, υπερβαίνει τους 800 °C στο προξηραντήριο και του 400 °C στο τελικό ξηραντήριο, γιατί σε μεγαλύτερες θερμοκρασίες είναι πιθανό να αρχίζει η διάσπαση του περιεχομένου στον πυρήνα λαδιού, με αποτέλεσμα την πρόκληση δυσοσμίων.

Χρήση ειδικών αντιοσμητικών ουσιών. Η αρχή της μεθόδου βασίζεται στη χρήση οργανικών ουσιών που περιέχουν στο μόριό τους ενεργές ομάδες (π.χ. αλδεϋδομάδες, αμινομάδες κλπ.) καθώς και ενεργές ενώσεις (π.χ. βεταΐνες) που αντιδρούν χημικά με τις οσμηρές ουσίες και τις δεσμεύουν σχηματίζοντας νέες ενώσεις ή νέα σύμπλοκα μόρια. Οι χρησιμοποιούμενες αντιοσμητικές ενώσεις είναι αβλαβείς για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Ο τρόπος εφαρμογής των αντιοσμητικών ουσιών είναι με εκνέφωση του υδατικού διαλύματός τους στον αγωγό εξόδου του κυκλώνα προαποκονίωσης κάθε ξηραντηρίου, με ειδικά ακροφύσια που ψεκάζουν το πιο πάνω διάλυμα υπό μορφή αεροδιασποράς. Μέσω των ακροφυσίων αυτών ψεκάζεται, μέσω ειδικού ψεκαστικού συστήματος, υδατικό διάλυμα με περιεκτικότητα περίπου 3% σε ενεργές ουσίες.

### 2.1.2.5 Υγρά απόβλητα

Τα υγρά απόβλητα του πυρηνελαιουργείου που μελετάται έχουν ως εξής:

#### 2.1.2.5.1. Νερά ψύξης:

Τα νερά ψύξης προέρχονται από τα ψυγεία του εξανίου και από τους συμπυκνωτές του ατμού έκπλυσης (stripping) των εκχυλιστήρων. Η ποσότητά τους ανέρχεται σε 50 m<sup>3</sup>/h (μέγιστη ημερήσια 1200 m<sup>3</sup>/d). Περιέχουν μόνο θερμικό φορτίο (περίπου 40°C), και αφού ψυχθούν στον πύργο ψύξης, συλλέγονται σε δεξαμενή χωρητικότητας 150 m<sup>3</sup>, από όπου ανακυκλοφορούν στο δίκτυο ψύξης. Τα νερά αυτά επομένως δεν συνιστούν στην πραγματικότητα απόβλητα, αφού δεν διατίθενται με κάποιον τρόπο αλλά ξανασυμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία.

Η μόνη περίπτωση που απορρίπτονται τα νερά αυτά είναι στο τέλος της ετήσιας περιόδου λειτουργίας του εργοστασίου, οπότε γίνεται εκκένωση της δεξαμενής των πύργων ψύξης για να καθαριστεί. Το νερό από την εκκένωση της δεξαμενής των πύργων ψύξης διατίθεται σταδιακά με ραντισμό στο οικόπεδο του εργοστασίου κατά τη θερινή περίοδο για διαβροχή των υπαίθριων χώρων - για καταστολή του σκονισμού - όπου και εξατμίζεται τελικά με φυσικό τρόπο.

#### 2.1.2.5.2 Απόνερα από τους διαχωριστήρες εξανίου

Η ποσότητα των απονέρων διαχωρισμού από τον διαχωριστή εξανίου — νερού ανέρχεται περίπου σε 4 m<sup>3</sup>/ημέρα. Πρόκειται στην πραγματικότητα για απεσταγμένο νερό, με αμελητέες ποσότητες εξανίου. Τα νερά αυτά οδηγούνται στη δεξαμενή συλλογής νερού των πύργων ψύξης, προστίθενται στα νερά ψύξης και από εκεί ανακυκλώνονται προς τα ψυγεία εξανίου.

Δεν συνιστούν απορριπτόμενα απόβλητα.

#### 2.1.2.5.3 Συμπυκνώματα ατμού

Τα συμπυκνώματα ατμού προέρχονται από τα εξής σημεία:

- Από τον ατμό έκπλυσης (stripping) των εκχυλιστήρων, κατά το άτμισμα του πυρηνόξυλου. Τα νερά αυτά κατά το μεγαλύτερο μέρος τους (≈14 m<sup>3</sup>/ημέρα), προσροφώνται στο πυρηνόξυλο, ενώ τα υπόλοιπα απάγονται με το δίκτυο των αερίων προς τους συμπυκνωτές των εκχυλιστήρων (στήλη εξάντλησης).
- Από την στήλη εξάντλησης. Τα νερά αυτά οδηγούνται στον διαχωριστή νερού εξανίου και από εκεί από εκεί ακολουθούν την ίδια πορεία με τα υπόλοιπα νερά των διαχωριστήρων, συλλέγονται στη δεξαμενή του πύργου ψύξης και ανακυκλοφορούν στο σύστημα ψύξης.
- Από τους αποστακτήρες του εκχυλιστηρίου. Τα συμπυκνώματα αυτά είναι απολύτως απεσταγμένο νερό, το οποίο χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία των ατμολεβήτων,

αναπληρώνοντας μέρος των απωλειών λόγω στρατσώνας, χωρίς να διέρχονται από τη στήλη αποσκλήρυνσης του λεβητοστασίου.

- Από τις ατμοπαγίδες του εκχυλιστηρίου. Τα συμπυκνώματα αυτά είναι επίσης απολύτως καθαρά και χρησιμοποιούνται, όπως πιο πάνω, για την τροφοδοσία των ατμολεβήτων.

#### *2.1.2.5.4 Απόβλητα λεβητοστασίου*

- Το προϊόν της απομάστευσης του ατμολέβητα (στρατσώνα) περιέχει μόνο ανόργανα άλατα. Η ποσότητά τους υπολογίζεται περίπου σε 3-3,5 % επί του νερού τροφοδοσίας των λεβήτων (δεν απαιτείται μεγαλύτερο ποσοστό απομάστευσης δεδομένου ότι το νερό τροφοδοσίας έχει προηγουμένως αποσκληρυνθεί). Επομένως για παραγωγή ατμού 8 τόνων/ώρα και για συντελεστή φορτίου απασχόλησης του λέβητα 0,5, η ποσότητα της στρατσώνας προκύπτει ως εξής :  $8 \text{ τόνοι/ώρα} \times 3,3\% \times 0,5 \times 24 \text{ ώρες/ημέρα} = 3,17 \text{ τόνοι / ημέρα} \approx 3,2 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$  .

Η στρατσώνα ( $3,2 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ ) και τα απόνερα αποσκλήρυνσης (συνόλου  $2,3 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$  παραγόμενα στον αποσκληρυντή), οδηγούνται στην δεξαμενή καθίζησης και ακολούθως μικρή ποσότητα αυτών (852 lt) διατίθενται για πότισμα μικρής έκτασης του περιβάλλοντος χώρου. Οι δεξαμενές καθίζησης λόγω του ότι είχαν σχεδιαστεί για την καθίζηση και επεξεργασία των αποβλήτων της ραφινερείας έχουν όγκο  $116 \text{ m}^3$ . Τα τυχόν καθιζάνοντα στερεά στις δεξαμενές αποτελούνται κυρίως από ανόργανα άλατα και αδρανή σωματιδιακή ύλη (άμμος κ.λπ.). Αυτά απομακρύνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα με φορητή αντλία και διατίθενται μαζί με τις βοθρολάσπες λυμάτων σε αδειοδοτημένο φορέα.

#### *2.1.2.5.5 Εξυδατώσεις λαδιών*

Δεν πραγματοποιούνται σήμερα εξυδατώσεις καθώς η μονάδα ραφινερείας η οποία επεξεργαζόταν το πυρηνέλαιο πλέον δεν λειτουργεί.

#### *2.1.2.5.6 Λύματα προσωπικού*

Η ημερήσια ποσότητα παραγόμενων λυμάτων του προσωπικού εκτιμάται περίπου σε

$75 \text{ lt/βιομηχανικό εργάτη}$ , δηλαδή:  $16 \text{ άτομα} \times 0,075 = 1,2 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ . Τα λύματα προσωπικού οδηγούνται στο σύστημα σηπτικού απορροφητικού βόθρου.

Για την εγκατάσταση έχει εκδοθεί η υπ' αρ. πρωτ. ΔΔΥ 13661/11-04-2008 Οριστική Άδεια Αποχέτευσης στο σύστημα των βόθρων. Η άδεια αφορά σήμερα μόνο στα λύματα προσωπικού.

Οι διαστάσεις της σηπτικής δεξαμενής έχουν υπολογιστεί σε :

$\text{μήκος} \times \text{πλάτος} \times \text{βάθος υγρών} = 2,5 \times 1,2 \times 1 \text{ m}$  (ολικό βάθος  $1,65 \text{ m}$ ). Ωφέλιμος όγκος δεξαμενής  $= 4 \text{ m}^3$

Η εκκένωση της λάσπης γίνεται κάθε 6-12 μήνες και μεταφέρεται με βυτιοφόρα οχήματα σε εγκεκριμένο χώρο υποδοχής βοθρολυμάτων από αδειοδοτημένο φορέα.

Οι διαστάσεις της απορροφητικής δεξαμενής έχουν υπολογιστεί σε:

$$M \times \Pi \times Y \text{ υγρών} = (4 \times 2 \times 2,2) \text{ m}^3 \text{ (ολικό βάθος } 3,2 \text{ m) με παράπλευρη επιφάνεια :}$$

$$E = 2 \times (4 \times 2,2) + 2 \times (2,2 \times 2) = 26,4 \text{ m}$$

Ακολουθεί στη συνέχεια πίνακας ποσοτήτων και διαχείρισης των υγρών παραγόμενων αποβλήτων :

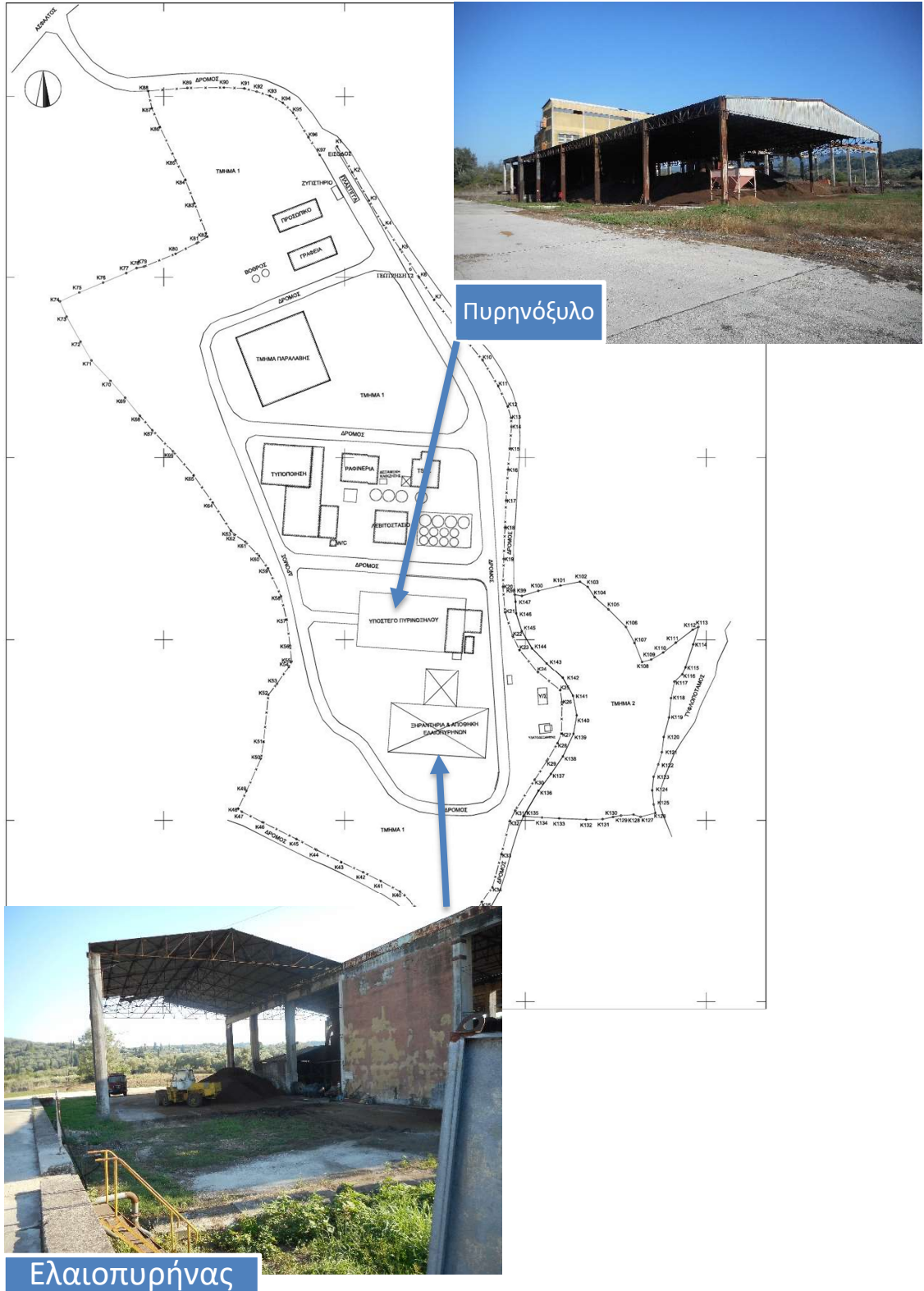
Υγρά απόβλητα και πηγή αυτών	Ρυπαντικό φορτίο	Όγκος	Διαχείριση
- - Κύκλωμα Ψύξης: νερά ψύξης	- BOD <sub>5</sub> < 40 mg/l - COD < 120 mg/l	1200 m <sup>3</sup> /ημέρα	Ανακυκλοφορία μέσω του πύργου ψύξης
- Ατμολέβητας:  α) νερά στρατσώνας β) απόνερα αποσκήρυσης	- BOD <sub>5</sub> ≈ 5-10 mg/l - TDS ≈ 5.000 mg/l - PH = 7-10	3,2 m <sup>3</sup> /ημέρα 2,3 m <sup>3</sup> /ημέρα	Καθίζηση και διάθεση για πότισμα στον περιβάλλοντα χώρο και διάθεση της περίσσειας στον απορροφητικό βόθρο
- Τμήμα Εκχυλιστηρίου: α) Νερά διαχωριστήρων εξανίου β) συμπυκνώματα ατμών έκπλυσης εκχυλιστήρων	- BOD <sub>5</sub> < 40 mg/l - COD < 120 mg/l	4 m <sup>3</sup> /ημέρα	Προσθήκη στα νερά ψύξης
-Λύματα προσωπικού	- BOD <sub>5</sub> ≤ 220 mg/l - COD ≤ 500 mg/l - TDS ≤ 220 mg/l	1,2 m <sup>3</sup> /ημέρα	Σηπτικός και απορροφητικός βόθρος

#### 2.1.2.5.7 Όμβρια ύδατα

Σε όλη την επιφάνεια του γηπέδου της εγκατάστασης υπάρχει αποστραγγιστικό δίκτυο απορροής όμβριων υδάτων. Έχουν τοποθετηθεί σχάρες και φρεάτια στα σημεία που έχει κριθεί αναγκαίο και το δίκτυο απορροής οδηγεί τα νερά της βροχής προς τα κατάντη στη φυσική τους ροή.

Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στο τμήμα του οικοπέδου που γίνεται η υπαίθρια αποθήκευση νωπού πυρήνα σε στεγασμένο χώρο εμβαδού 1.200 τ.μ. και η υπαίθρια αποθήκευση

πυρηνόξυλου σε στεγασμένο χώρο εμβαδού 1.200 τ.μ. Οι χώροι αυτοί βρίσκονται στα νότια του οικοπέδου, όπως αποτυπώνονται στο τοπογραφικό που συνοδεύει την παρούσα.



Η τοποθέτηση των υλικών γίνεται σε δάπεδο τσιμεντοστρωμένο με διαμορφωμένη κλίση ώστε τα επιφανειακά νερά να οδηγούνται στο δίκτυο απορροής ομβρίων. Μέσω των φρεατίων συλλογής και των σωληνώσεων, τα όμβρια από τις δύο αυτές επιφάνειες οδηγούνται με βαρύτητα σε μια πολυβάθμια δεξαμενή καθίζησης στα δυτικά του οικοπέδου.

Τα όμβρια μπορεί να παρασύρουν τυχόν στερεά σωματίδια του ελαιοπυρήνα ή πυρηνόξυλου.

Η πολυβάθμια δεξαμενή καθίζησης έχει διαστάσεις:

1<sup>ος</sup> θάλαμος      4,5μ. Χ 3,0μ. Χ 2,0μ. (Μ x Π x Υ)

2,3,4<sup>ος</sup> θάλαμος    3 Χ 3,0μ. Χ 3,0μ. Χ 2,0μ. (Μ x Π x Υ)

5,6<sup>ος</sup> θάλαμος    2 Χ 2,0μ. Χ 2,0μ. Χ 2,0μ. (Μ x Π x Υ)

Συνολική χωρητικότητα δεξαμενής 97 κ.μ.

Οι θάλαμοι συνδέονται με υπερχειλίση ώστε τα στερεά να κρατούνται στην δεξαμενή. Στην έξοδο της δεξαμενής τα όμβρια είναι απαλλαγμένα από κάθε φορτίο και συνεχίζουν την φυσική τους πορεία προς τα κατάντη.

Κατά την ξηρή περίοδο, οι θάλαμοι καθαρίζονται και το υλικό που αφαιρείται, αναμειγνύεται με τον ελαιοπυρήνα προς ξήρανση και καύση.



### 2.1.3 ΕΚΡΟΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΘΟΡΥΒΟΥ

#### 2.1.3. 1. Στερεά απόβλητα:

Στερεά απόβλητα από την παραγωγική διαδικασία αποτελεί η τέφρα από τις εστίες καύσης πυρηνόξυλου και σωματιδιακή ύλη που συλλέγεται στους κυκλώνες. Ειδικότερα από τη λειτουργία του εργοστασίου προκύπτουν τα ακόλουθα ρεύματα στερεών και ελαιωδών αποβλήτων.

Τέφρα και σκόνη : από την καύση πυρηνόξυλου στις εστίες καύσης των ξηραντήριων και του ατμολέβητα προκύπτει τέφρα και σκόνη πυρηνόξυλου. Επίσης προκύπτει σκόνη από τον καθαρισμό αερίων. Το σύνολο σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της επιχείρησης, ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 9 τόνους την ημέρα:

Συλλογή κυκλώνα προξηραντηρίου =  $5520 \text{ kg/ημέρα} \times 99,74\% = 5505,6 \text{ kg/ημέρα} = 5,5 \text{ t/ημέρα}$

Συλλογή κυκλώνων τελικού ξηραντηρίου =  $3684 \text{ kg/ημέρα} \times 99,20\% = 3371 \text{ kg/ημ.} = 3,37 \text{ t/ημ.}$

Συλλογή κυκλώνων ατμολέβητα =  $140,4 \text{ kg/ημέρα} \times 98,62\% = 138,46 \text{ kg/ημέρα} = 0,14 \text{ t/ημέρα}$

Σύνολο συλλογών κυκλώνων =  $5,50 + 3,37 + 0,14 = 9 \text{ t/ημέρα}$  (1350 τόνοι/έτος – 150 ημέρες λειτουργίας)

όπου :

Απόδοση κυκλώνα του προξηραντηρίου = 99,74 %

Απόδοση κυκλώνων του τελικού ξηραντηρίου = 99,20 %

Απόδοση κυκλώνων του κάθε ατμολέβητα = 98,62%

Τα υλικά αυτά ταξινομούνται ως τέφρα τύρφης και ακατέργαστου ξύλου και σκόνη από τον καθαρισμό αερίων. Χαρακτηρίζονται ως μη επικίνδυνο απόβλητο.

Η τέφρα που προκύπτει χρησιμοποιείται εντός του οικοπέδου του εργοστασίου και άλλων αγροτικών ιδιοκτησιών για λίπανση καλλιεργειών ή πράσινου, δεδομένου ότι οι εδαφοβελτιωτικές ιδιότητες που κατέχει την καθιστούν εξαιρετικά κατάλληλη για το σκοπό αυτό και της προσδίδουν εμπορευματική αξία.

Η σωματιδιακή ύλη (σκόνη πυρηνόξυλου και τέφρας), που συλλέγεται στους κυκλώνες των ξηραντηρίων και του ατμολέβητα, αναμειγνύεται με το προς καύση πυρηνόξυλο και αξιοποιείται ως καύσιμη ύλη στους καυστήρες των εστιών καύσης.

Χρησιμοποιημένα λιπαντέλαια : τα χρησιμοποιημένα λιπαντέλαια μηχανών που προκύπτουν κατά συντήρηση του Η/Μ εξοπλισμού και των οχημάτων που κινούνται εντός του εργοστασίου,



ταξινομούνται γενικά ως απόβλητα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης. Χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνο υλικό. Η κατανάλωση λιπαντελαίων ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 350lt/έτος. Θεωρώντας ότι στατιστικά το 35 % περίπου των χρησιμοποιούμενων ορυκτελαίων χάνεται κατά τη χρήση τους λόγω τριβών (εξαχνώνεται), απομένει υπόλοιπο λιπαντελαίων που απαιτούν διάθεση. Τα λιπαντέλαια συλλέγονται σε βαρέλι και αποδίδονται σε αδειοδοτημένο αποδέκτη με τον οποίο η εταιρεία έχει σύμβαση.

Απορρίμματα αστικού τύπου : τα απορρίμματα από τις χρήσεις του προσωπικού ανέρχονται στατιστικά σε : 16 άτομα x 0,15 kg/ημέρα = 2,4 kg/ημέρα . Τα απόβλητα αυτά περιλαμβάνονται στον ΕΚΑ με α.α. 20.00.00 (οικιακά απορρίμματα και παρόμοια απόβλητα απο εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα) και χαρακτηρίζονται ως μη επικίνδυνα απόβλητα. Συλλέγονται σε κάδους και απομακρύνονται από την Υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ σύμφωνα με την Υ.Α 62952/5384/ΦΕΚ4326Β/2016 « Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015»:

ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
07 01 04*	Άλλοι οργανικοί διαλύτες, υγρά πλύσης, μητρικά υγρά	R2 : Ανάκτηση στην παραγωγική διαδικασία
10 01 03	Πτητική τέφρα τύρφης και ακατέργαστου ξύλου	R10 : Προσωρινή αποθήκευση και απόδοση για αγροτικές δραστηριότητες
10 01 19	Απόβλητα από τον καθαρισμό αερίων εκτός εκείνων που αναφέρονται στους 10 01 05, 10 01 07, 10 01 18.	R 1 : Καύσιμη ύλη στους καυστήρες των εστιών καύσης
10 01 23	Υδαρείς λάσπες από τον καθαρισμό λέβητα, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 10 01 22	D9: Φυσική επεξεργασία μέσω της διαδικασίας καθίζησης.
13 02 05*	Μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	R13 : Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
13 02 06 *	Συνθετικά απόβλητα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	R13 : Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη

13 02 08 *	Άλλα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	R13 : Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
15 01 02	Πλαστική συσκευασία	R13 : Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
17 04 05	Σίδηρος και χάλυβας	R13 : Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
19 09 06	Διαλύματα και λάσπες από την αναγέννηση ιοντοανταλλαγών	D9: Φυσική επεξεργασία μέσω της διαδικασίας καθίζησης.
20 03 01	Ανάμεικτα αστικά απόβλητα	R13 : Συλλογή από τον φορέα καθαριότητας

### 2.1.3. 2. Θόρυβος:

Ο θόρυβος που δημιουργείται εντός του εργοστασίου οφείλεται κυρίως στην λειτουργία του τμήματος ξήρασης και δευτερευόντως στη διακίνηση των πρώτων υλών και των προϊόντων. Ωστόσο ο θόρυβος αυτός δεν γίνεται αντιληπτός στα όρια του οικοπέδου της μονάδας, δεδομένου ότι η λειτουργία των θορυβογόνων μηχανημάτων διεξάγεται μέσα σε κλειστό χώρο. Συγκεκριμένα το ανώτατο όριο θορύβου στα όρια του γηπέδου περιοχών όπου επικρατεί το βιομηχανικό στοιχείο ορίζονται βάση του Π.Δ. 1180/81, ΦΕΚ 293 Α (Άρθρο 2, πίνακας 1) με το ανώτατο όριο να είναι τα 65 dB(A).

## 2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η εταιρεία ΕΛΣΑΠ Α.Ε διαθέτει ένα εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνων (πυρηνελαιουργείο) στην περιοχή Μεσαριάς της Δημοτικής Ενότητας Αγίου Γεωργίου του Δήμου Κέρκυρας. Το εργοστάσιο λειτουργεί στην ίδια θέση από το έτος 1984. Ιδιοκτησιακά ο φορέας αναφερόταν με την επωνυμία Α.Ε.Β.Ε ΚΕΡΚΥΡΑΣ και τον διακριτικό τίτλο ΑΕΒΕΚ. Το εργοστάσιο περιήλθε στην κατοχή της εταιρείας «ΔΗΜ. Π. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ — ΕΜΜ. Β. ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ» το 1998, με αγορά από την Αγροτική Τράπεζα Ελλάδα. Σήμερα έχει αλλάξει εκ νέου ο τίτλος του φορέα ιδιοκτησίας και εκμετάλλευσης σε ΕΛΣΑΠ Α.Ε.

Για την δραστηριότητα και το μελετώμενο εργοστάσιο έχουν εκδοθεί οι παρακάτω άδειες και εγκρίσεις:

1. Υπ' αριθ. Πρωτ. ΔΑ/3615/Φ14.40/25-9-01 άδεια λειτουργίας από τη Δίση Ανάπτυξης - Τμήμα Βιομηχανίας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κέρκυρας, διάρκειας ισχύος επ' αόριστον.

2. Υπ' αριθ. Πρωτ. 58011/14-9-01 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) από τη Δ/νση Ε.Α.Ρ.Θ. του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ, πενταετούς διάρκειας ισχύος.
3. Υπ' αριθ. Πρωτ. 11780/11775/19-08-2008 Απόφαση Τροποποίησης – Ανανέωσης Έγκρισης Π.Ο του έργου, από την Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωροταξίας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.
4. Υπ' αριθ. Πρωτ. 8690/4038/23-05-2016 Παράτασης χρονικής ισχύος της 11780/11775/19-08-2008 Απόφασης , από την Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δ. Ελλάδα- Πελ/σου και Ιονίου.
5. Υπ' αριθ. Πρωτ. ΔΥΠ 4458/30-4-01 έγκριση μελέτης διαχείρισης υγρών αποβλήτων, από τη Δ/νση Υγείας - Πρόνοιας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κέρκυρας.
6. Υπ' αρ. πρωτ. ΔΔΥ/3661/11-04-2008 Οριστική άδεια αποχέτευσης αποβλήτων, από τη Δ/νση Υγείας - Πρόνοιας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κέρκυρας.
7. Οι υπ' αριθ. 436/6-4-83 και 414/1-4-87 οικοδομικές άδειες από τη Νομαρχία Κέρκυρας.

### **3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Με την παρούσα έκθεση πλέον της Ανανέωσης των Περιβαλλοντικών όρων ζητείται η Τροποποίηση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που ισχύουν για το υφιστάμενο εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνων της εταιρείας «ΕΛΣΑΠ Α.Ε», το οποίο βρίσκεται στη θέση Σχοίνερα, Δ.Ε Αγ. Γεωργίου Κέρκυρας.

Η τροποποίηση των Π.Ο αφορά στην ενσωμάτωση της επαναχρησιμοποίησης και ελαχιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας. Η Απόφαση Έγκρισης Π.Ο 58011/2001, όριζε ως αποδέκτη των νερών απομάστευσης του ατμολέβητα και της αποσκλήρυνσης τον ποταμό Τυφλό. Το σύστημα αυτό έχει καταργηθεί.

Επίσης η τροποποίηση των Π.Ο αφορά στην διόρθωση του εμβαδού στο οποίο αναφέρεται η δραστηριότητα, στην αλλαγή επωνυμίας της εταιρείας, αλλά και στην ενσωμάτωση των γεωτρήσεων ως νομίμως υφιστάμενα και αδειοδοτημένα έργα.

Τέλος προστίθεται αντιρρυπαντικός εξοπλισμός στην έξοδο του ατμολέβητα ώστε να επιτευχθούν τα όρια αέριων εκπομπών στην ατμόσφαιρα, σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ.6164/2018 (ΦΕΚ 1107 Β' /27-03-2018).

#### **3.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ**

##### **3.1.1 Επαναχρησιμοποίηση**

Η επαναχρησιμοποίηση αφορά στην εφαρμογή της ΚΥΑ 145116/ΦΕΚ 354Β/2011 περί περιαστικής χρήσης και εμπλουτισμό υπόγειου υδρόφορου με διήθηση δια μέσω στρώματος εδάφους με κατάλληλα χαρακτηριστικά. Όπως αναλύεται στην παράγραφο 2.1.2, παράγονται ημερησίως 5,5 κυβικά καθαρού νερού (στρατσώνα ατμολέβητα και νερό αποσκλήρυνσης) και 1,2 m<sup>3</sup>/ αστικών λυμάτων.

Το συνολικό ποσό νερού των 5,5 m<sup>3</sup> στρατσώνας ατμολέβητα και αποσκλήρυνσης, οδηγείται πρώτα στην δεξαμενή καθίζησης της ανενεργής σήμερα μονάδας βιολογικής επεξεργασίας. Μετά από πρωτογενή καθίζηση ποσότητα νερού προωθείται για πότισμα έκτασης εμβαδού 213 τετραγωνικών μέτρων ο οποίος φέρει αγριάδα τύπου γκαζόν. Για την άρδευση των 213 τ.μ απαιτούνται 852 lt νερού ημερησίως.

Το νερό που προέρχεται από την σηπτική δεξαμενή των αστικών λυμάτων, όγκου περίπου 1 m<sup>3</sup> (συνολικός όγκος λυμάτων 1,2 m<sup>3</sup>) οδηγείται στην απορροφητική δεξαμενή. Στην ίδια δεξαμενή

οδηγείται και η περίσσεια καθαρού νερού (στρατσώνας ατμολέβητα και νερού αποσκλήρυνσης) όγκου 4,65 m<sup>3</sup>. Στην δεξαμενή απορρόφησης πραγματοποιείται αραίωση των αστικών λυμάτων κατά 500%.

Λαμβάνοντας υπ' όψη την μικρή ποσότητα νερού έναντι της μεγάλης παράπλευρης επιφάνειας της απορροφητικής δεξαμενής (26,4 τ.μ) αρκεί στήλη νερού ύψους 21,4 cm (όγκου 5,65 m<sup>3</sup>) να διατεθεί και να απορροφηθεί άμεσα. Η στήλη νερού εμπλουτίζει τον ανώτερο επιφανειακό υδροφόρο ορίζοντα κατά 21,4 cm ημερησίως. Ο εμπλουτισμός πραγματοποιείται περί το βάθος των 3,5 με 4 μέτρων όπου και συναντώνται ψαμμιτικές ενστρώσεις, ενώ το διηθούμενο νερό δεν κινείται σε μεγαλύτερα βάθη λόγω των αδιαπέρατων αργιλικών ενστρώσεων.

Λόγω της πολύ μικρής ποσότητας διατιθέμενων προϊόντων, αλλά και της καθαρότητας του επαναχρησιμοποιούμενου νερού ακολουθείται η παράγραφος 5 της Εγκυκλίου της Ε.Γ.Υ 145557/23-06-2011. Δεν απαιτείται η απολύμανση του διατιθέμενου προϊόντος, σύμφωνα πάντα κατά την κρίση της Διεύθυνσης Υδάτων.

Στην μελετώμενη βιομηχανική δραστηριότητα η επαναχρησιμοποίηση αφορά στην διάθεση καθαρού νερού προς πότισμα αλλά και στον εμπλουτισμό του ανώτερου υδροφόρου στρώματος.

### **3.1.2 Ελαχιστοποίηση παραγωγικής διαδικασίας**

Προ του έτους 2006 στο εργοστάσιο λειτουργούσαν μονάδες ραφινερίας και τυποποίησης λαδιού. Στην μονάδα πραγματοποιούνταν επεξεργασία του παραγόμενου πυρηνέλαιου και άλλων φυτικών ελαίων. Δεν υπάρχει προοπτική επαναλειτουργίας αυτών των μονάδων, με αποτέλεσμα να έχει αποξηλωθεί το μεγαλύτερο μέρος του εξοπλισμού τους. Παραμένουν οι δεξαμενές αποθήκευσης λαδιού για την αποθήκευση του παραγόμενου ενεπεξέργαστου πυρηνέλαιου. Το λάδι αυτό διατίθεται ακολούθως ακατέργαστο ως έχει (μπρούτο) σε άλλα ελαιουργικά εργοστάσια προς εξευγενισμό του, ώστε να καταστεί βρώσιμο.

Η δυναμικότητα παραγωγής της εγκατάστασης σε πυρηνέλαιο είναι 20,8 τόνοι/ημέρα και σε πυρηνόξυλο 209 τόνοι/ημέρα.

### **3.1.3 Αλλαγή επωνυμίας -Διόρθωση εμβαδού**

Ο φορέας ιδιοκτησίας και εκμετάλλευσης έχει αλλάξει τίτλο σε ΕΛΣΑΠ Α.Ε.

Η έκταση γης η οποία ανήκει στην εταιρεία «ΕΛΣΑΠ Α.Ε» περιήλθε στην ιδιοκτησία της εταιρείας με αγοραπωλητήρια συμβόλαια.

Η συνολική έκταση γης σύμφωνα με νεότερη και ακριβέστερη εμβαδομέτρηση διαφοροποιείται ως προς την αρχική.

Η διόρθωση εμβαδού, αφορά στο εμβαδό το οποίο αναφέρεται στις προηγούμενες Μελέτες έγκρισης και Ανανέωσης Περιβαλλοντικών όρων ως εμβαδόν οικοπέδου 58.065 m<sup>2</sup>. Το εμβαδόν αυτό ήταν το εμβαδό το οποίο παρουσιάσθηκε στην αρχική Μ.Π.Ε του έτους 1998. Δεν παρουσιαζόταν εδώ το Β τμήμα γης εμβαδού 7.446 τ.μ όπως φαίνεται στο σημερινό τοπογραφικό. Στην συνολική έκταση το έτος 2002 προστέθηκε η τελευταία αγορά γης, η οποία συντάχθηκε με την υπ' αρ. 7555/2002 συμβολαιογραφική πράξη της συμβολαιογράφου Αικατερίνης Βοντετσιάνου.

Με νεότερη εμβαδομέτρηση το εμβαδόν του συνολικού οικοπέδου εμφανίζεται 72.182,42m<sup>2</sup>. Στο τμήμα 1 εμβαδού 64.736,42 m<sup>2</sup> αναπτύσσεται το εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνα. Στο τμήμα 2 εμβαδού 7.446,00 m<sup>2</sup> **δεν αναπτύσσεται καμία δραστηριότητα της μονάδας**, ούτε προβλέπεται να αναπτυχθεί στο μέλλον.

### 3.1.4 Χρήση νερού γεώτρησης

Στην μελετώμενη δραστηριότητα πραγματοποιείται χρήση νερού από δύο γεωτρήσεις με άμεση χρήση στην βιομηχανική παραγωγή. Για τα έργα έχει εκδοθεί η με Αρ. Πρωτ. 191568/05-11-2020 (ΑΔΑ: ΩΣΠΓΟΡ1Φ-57Ε) άδεια χρήσης νερού από τη Δ/νση Υδάτων Ιονίου της Α.Δ.Π.Δ.Ε.&Ι.. Η γεώτρηση Γ2 είναι εφεδρική της Γ1. Τα υδροληπτικά έργα έχουν τα εξής στοιχεία:

- Γ1 : Συντεταγμένες στο σύστημα ΕΓΣΑ '87: (χ,ψ) =( 134160.475, 4408436.918 )

Βάθος : 63 μέτρα

Αντλητικό μηχάνημα: 6Kw / 8 Hρ, τοποθετημένο στο βάθος των 45 μέτρων

Κωδικός ΕΜΣΥ: 0500012294836

- Γ2 : Συντεταγμένες στο σύστημα ΕΓΣΑ '87: (χ,ψ) =( 134133.951, 4408806.211)

Βάθος : 90 μέτρα

Αντλητικό μηχάνημα: 6Kw / 8 Hρ, τοποθετημένο στο βάθος των 65 μέτρων

Κωδικός ΕΜΣΥ: 0500012298845

Η άντληση γίνεται μέσω δύο υποβρυχίων αντλιών παροχής εκάστης 23 m<sup>3</sup>/h. Το νερό μετά την εξαγωγή του από τα έργα, μεταφέρεται από κάθε γεώτρηση με σωλήνα 4 ιντσών στους

υδατόπυργους (δεξαμενές σκυροδέματος). Το μήκος του σωλήνα είναι 120 μέτρα περίπου για την γεώτρηση Γ1 και 250 μέτρα περίπου για την γεώτρηση Γ2. Έχει εγκατασταθεί ένας εξωτερικός υδατόπυργος στην νοτιοανατολική πλευρά του γηπέδου όγκου  $100 \text{ m}^3$ , από όπου τροφοδοτούνται όλες οι διατάξεις του εργοστασίου που απαιτούν νερό, και ένας εσωτερικός υδατόπυργος (εσωτερικός του εξωτερικού) όγκου  $50 \text{ m}^3$  με χρήση πυρόσβεση.

Το νερό χρησιμοποιείται για:

- Ψύξη ατμών εξανίου στον σωληνωτό συμπυκνωτή (απώλειες πύργου ψύξης  $19 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ )
- Τροφοδοσία των ατμολεβήτων ύστερα από επεξεργασία σε δύο στήλες αποσκλήρυνσης ως εξής:
  - Αναπλήρωση των απωλειών σε ατμό (λόγω πρόσληψης από το πυρηνόξυλο, απώλειες δικτύου κλπ.,  $20 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ ).
  - Αναπλήρωση απωλειών λόγω απομάστευσης (στρατσώνας) του ατμολέβητα ( $3,2 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ ).
- Αναγέννηση και έκπλυση των στηλών αποσκλήρυνσης ( $[20+3,2] \times 10\% = 2,3 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ )
- Για τις ανάγκες υγιεινής του προσωπικού χρησιμοποιείται επίσης νερό των γεωτρήσεων. Η σχετική κατανάλωση υπολογίζεται περίπου σε:  $16 \text{ άτομα} \times 75 \text{ lt}/\text{ημέρα} = 1,2 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

Συνολική μέση ημερήσια κατανάλωση νερού περίπου  $46 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ .

Για τα έργα ακολουθείται η διαδικασία εγγραφής τους στο Ε.Μ.Σ.Υ και η αδειοδότησης της χρήσης τους.

Η υφιστάμενη άδεια χρήσης ύδατος εκδόθηκε στις 05-11-2020. Σύμφωνα με το Α.Π. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΥΠ/63205/906/11-06-2024, οι άδειες χρήσης ύδατος που εκδόθηκαν πριν την δημοσίευση σε ΦΕΚ της έγκρισης της 2<sup>ης</sup> Αναθεώρησης στον ΣΔΛΑΠ του οικείου Υδατικού Διαμερίσματος, ισχύουν για ένα έτος μετά την ημερομηνία δημοσίευσης. Η σχετική δημοσίευση για το υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου, όπου υπάγεται η Κέρκυρα, έγινε με το ΦΕΚ 71 Α'/17-05-2024. Επομένως η άδεια χρήσης ύδατος ισχύει μέχρι τις 17-05-2025. Ο φορέας του έργου οφείλει να ανανεώσει έγκαιρα την άδεια, διαδικασία η οποία ακόμα δεν έχει διευκρινιστεί από την αρμόδια υπηρεσία.

### **3.1.5 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων**

Η μελετώμενη δραστηριότητα είναι παραγωγός αποβλήτων αστικού τύπου.

Ο αριθμός της Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων είναι 5029-2

Η επιχείρηση έχει υποβάλει την έκθεση παραγωγού αποβλήτων για τα έτη 2015 , 2016 και 2017.

Επισυνάπτεται στο παράρτημα η έκθεση του έτους 2017.

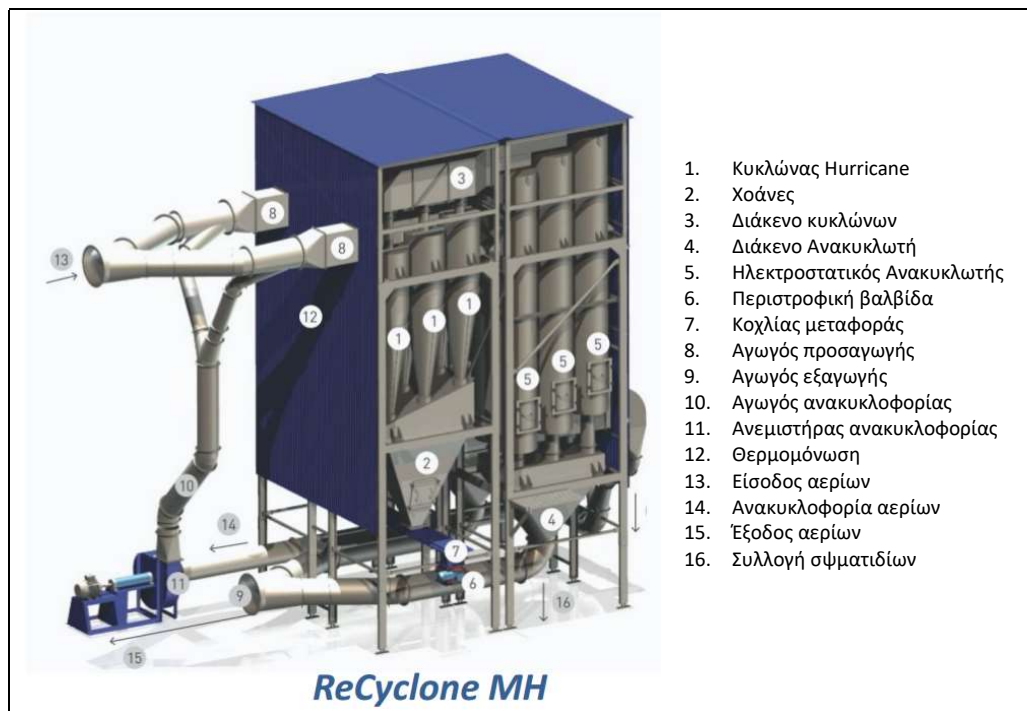
### 3.1.6 Πρόσθετος Αντιρρυπαντικός εξοπλισμός αερίων ρύπων

Μετά την έκδοση της ΚΥΑ οικ.6164/2018, η μονάδα προκειμένου να επιτύχει τα όρια εκπομπής που τίθενται μετά το 2030, οφείλει να εφαρμόσει πρόσθετο αντιρρυπαντικό εξοπλισμό για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (σκόνης) από τη λειτουργία του ατμολέβητα.

Σύμφωνα με την τελευταία έκθεση αποτελεσμάτων περιβαλλοντικών μετρήσεων που πραγματοποιήθηκε για λογαριασμό της εταιρείας, στην έξοδο της καμινάδας του ατμολέβητα, η συγκέντρωση σκόνης μετρήθηκε σε 96,7 mg/m<sup>3</sup>. Η τιμή πρέπει να περιοριστεί κάτω από 50 mg/m<sup>3</sup> σύμφωνα με την σχετική ΚΥΑ.

Για το σκοπό αυτό η εταιρεία σχεδιάζει να προσθέσει ένα πολυκυκλωνικό σύστημα της εταιρείας ACS (Advanced Cyclone Systems), απόδοσης 85,0 έως 96,3% με εκτιμώμενες εκπομπές σκόνης 40-50 mg/m<sup>3</sup>.

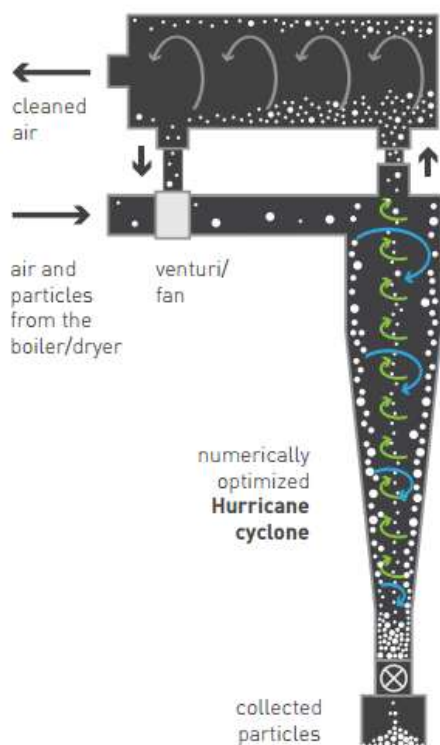
Συγκεκριμένα πρόκειται να εγκατασταθεί σύστημα Μηχανικού Ανακυκλώνα (Mechanical Recyclone). Σε έναν Μηχανικό Ανακυκλώνα το λεπτό υλικό, φεύγει από τον κυκλώνα και μπαίνει στον ανακυκλωτή – ένας ευθύς κυκλώνας χωρίς το κωνικό τμήμα. Με φυγόκεντρες δυνάμεις, τα σωματίδια μετακινούνται στο περιφερειακό τμήμα του ανακυκλωτή και χωρίζονται από το κύριο καυσαέριο, το οποίο ρέει μέσω του άξονα προς την ατμόσφαιρα. Η μείωση των εκπομπών εκτιμάται περισσότερο από 50 % σε σύγκριση με έναν κλασικό κυκλώνα τυφώνα (Hurricane cyclone).





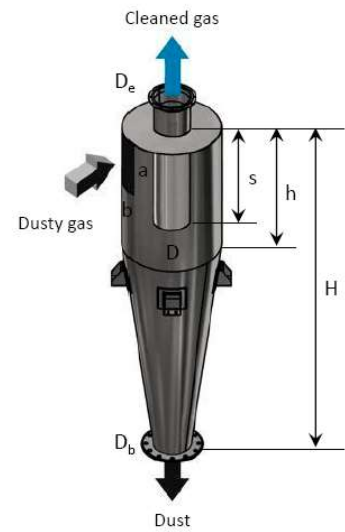
Ο κύριος σκοπός των ανακυκλώνων είναι να επαναφέρουν τα μη συλλαμβανόμενα σωματίδια στους κυκλώνες αφού οδηγηθούν στα εξωτερικά τοιχώματα των ανακυκλώνων από φυγόκεντρες δυνάμεις. Ενώ το αέριο στα τοιχώματα είναι εμπλουτισμένο σε σωματίδια, η έξοδος του αξονικού ρεύματος αερίου προς την ατμόσφαιρα είναι καθαρή από σωματίδια. Η ανακυκλοφορία επιτυγχάνεται μέσω ενός επιπλέον ανεμιστήρα.

Δεδομένου ότι το σύστημα ανακυκλώνων εξυπηρετεί μόνο το σκοπό του διαχωρισμού της σκόνης (και όχι της συλλογής), τα σωματίδια που διαχωρίζονται οδηγούνται ξανά στους κυκλώνες. Τα συστήματα είναι διατεταγμένα σε ομάδες κυκλώνων και ανακυκλώνων σε σειρά.

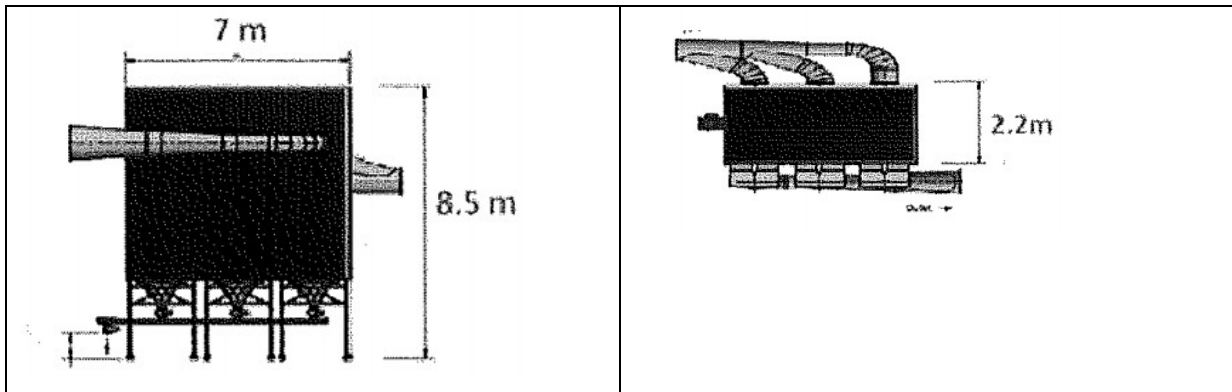


Σε συνέχεια προσφοράς – μελέτης της εταιρείας ACS, προβλέπεται να τοποθετηθούν :

- 12 κυκλώνες τύπου Hurricane MK, διαμέτρου Φ950mm σε 4mm κώνο και 3mm πάχους ανθρακοχάλυβα ST37-2, παράλληλης λειτουργίας, που διαθέτουν 3 μπαταρίες, κάθε μία με χοάνη εκκένωσης, συμπεριλαμβανομένου ανοίγματος επιθεώρησης και ελεύθερη εξάτμιση για τα απαέρια εξόδου (όλα από το ίδιο υλικό).
- 3 υποστηρικτικές δομές για τις μπαταρίες των κυκλώνων κατασκευασμένες από ανθρακοχάλυβα St37-2 βαμμένες.
- 1 πιεσόμετρο διαφορικής πίεσης συμπεριλαμβανομένων των κρουνών πίεσης που είναι εγκατεστημένοι στον αγωγό εισόδου/εξόδου και στις σωληνώσεις διαφορικής πίεσης.
- 3 περιστροφικές βαλβίδες εκκένωσης σκόνης από ανθρακοχάλυβα ST37-2 βαμμένο, τύπου RV05 ή ισοδύναμο, που κινούνται απευθείας από ηλεκτρομειωτήρα, 0,55 kW, 3φασικό, 380V, 50Hz.
- αγωγός διανομής για τροφοδοσία 3 μπαταριών - είσοδος και έξοδος (μετάβαση σε έναν αγωγό για σύνδεση του πελάτη), από ανθρακοχάλυβα ST 37-2 πάχους 3mm.
- προσυναρμολόγηση μπαταριών στην κατασκευή στήριξης για εύκολη εγκατάσταση επί τόπου (όσο είναι δυνατόν, δεδομένης της μεταφοράς)



Το πλάτος των κυκλώνων εκτιμώνται σε 8,5μ με 7μ μήκος και το ύψος των ανακυκλώνων εκτιμάται σε 2μ.



Τα θερμομονωτικά υλικά θα αποτελούνται:

- θερμομόνωση των κυκλώνων και των χοανών με πετροβάμβακα 50mm, πυκνότητας 70kg/m<sup>3</sup>.
- πρόσοψης και οροφής με απλά προφίλ, προβαμμένα φύλλα χάλυβα πάχους 0,6mm
- βοηθητικά προφίλ χάλυβα για τη στήριξη των φύλλων έναντι της μεταλλικής κατασκευής
- προσυναρμολογημένη μόνωση στις μπαταρίες

Παράμετροι σχεδιασμού:

Καύσιμο: Βιομάζα (ελαιοπυρήνας)

Παροχή: 20.000 m<sup>3</sup>/h

Θερμοκρασία: 170 °C

Πίεση αερίων: 99.000Pa

Συγκέντρωση σωματιδίων: 100 σε 11% O<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup><sub>dry</sub>)

Χαρακτηριστικά Συστήματος και εκπομπές σωματιδίων:

Αναμενόμενες εκπομπές: <50 σε 11% O<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup><sub>dry</sub>)

Αναμενόμενη πτώση πίεσης:

-> 1,5 kPa στο τελικό διαχωριστικό του συστήματος Hurricane MK

-> 0,5kPa στον αγωγό επαφής του συστήματος MK

Πρόσθετη ισχύς μηχανημάτων:

Για την λειτουργία του πρόσθετου αντιρρυπαντικού εξοπλισμού απαιτείται να εγκατασταθούν 2 κοχλιομεταφορείς ισχύος 3 kW έκαστος, 3 περιστροφικές βαλβίδες 0,55 kW και 8 αεροφράκτες από 0,8kW έκαστος. Συνολικά θα εγκατασταθούν μηχανήματα συνολικής ισχύς

**Πίνακας πρόσθετου αντιρρυπαντικού εξοπλισμού**

α/α	Περιγραφή	Ισχύς (kW)	Τεμάχια	Συνολική Ισχύς (kW)
1	Κοχλιομεταφορείς	2	3	6
2	Περιστροφική βαλβίδα	0,55	3	1,65
3	Αεροφράκτης	0,8	8	6,4
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>14,05</b>

## 2.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

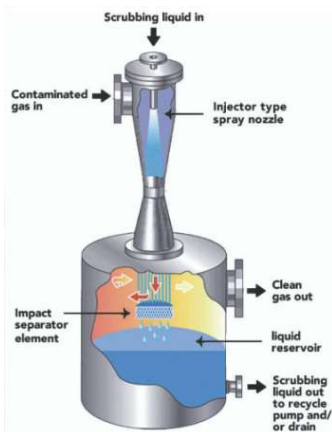
Εναλλακτικές λύσεις εξετάστηκαν ως προς την εγκατάσταση του πρόσθετου αντιρρυπαντικού εξοπλισμού. Οι προτάσεις αφορούσαν διαφορετικής τεχνολογίας εγκατάσταση συστήματος σε συνάρτηση με το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας. Οι προτάσεις αφορούσαν.

Κυκλώνες κλασικοί:



Οι βιομηχανικοί κυκλώνες, όπως οι πολυκυκλώνες, είναι στιβαροί στην κατασκευή τους απουσία κινητών μερών και έχουν γενική εφαρμογή, ως προτιμώμενη τεχνολογία για τη συλλογή σωματιδίων σε βιομηχανικούς λέβητες και φούρνους. Ωστόσο, οι κυκλώνες δεν αποτελούν προς το παρόν επιλογή συμμόρφωσης με τα όρια εκπομπών στις περισσότερες χώρες, λόγω της σχετικά **χαμηλής απόδοσής** του, ιδιαίτερα για μικρά σωματίδια (< 10μm).

Υγρή πλυντρίδα Venturi:



Η υγρή πλυντρίδα Venturi αποτελείται από τρία τμήματα: ένα συγκλινον τμήμα, ένα τμήμα λαιμού και ένα αποκλινον τμήμα. Το ρεύμα εισόδου αερίου εισέρχεται στο συγκλινον τμήμα και, καθώς η περιοχή μειώνεται, η ταχύτητα του αερίου αυξάνεται. Το υγρό εισάγεται είτε στο λαιμό είτε στην είσοδο του συγκλινοντος τμήματος. Το εισερχόμενο αέριο, που αναγκάζεται να κινείται με εξαιρετικά υψηλές ταχύτητες στο μικρό τμήμα του λαιμού, αναμιγνύεται ταραχωδώς με το υγρό, παράγοντας έναν τεράστιο αριθμό πολύ μικροσκοπικών σταγονιδίων. Η αφαίρεση σωματιδίων και αερίων συμβαίνει στο αποκλινον τμήμα καθώς το ρεύμα εισόδου αερίου αναμιγνύεται με την ομίχλη των μικροσκοπικών σταγονιδίων υγρού. Στη συνέχεια, το ρεύμα εισόδου εξέρχεται από το αποκλινον τμήμα, όπου αναγκάζεται να επιβραδύνει. Η πλυντρίδα Venturi επεξεργάζεται μεγάλη ροή αερίων με σχετικά **χαμηλό βαθμό απόδοσης 89-93%**. Το κύριο πρόβλημα συντήρησης για τις πλυντρίδες venturi είναι η φθορά ή η τριβή του κελύφους του πλυντηρίου λόγω των υψηλών ταχυτήτων αερίου. Οι ταχύτητες αερίου στο λαιμό μπορούν να φτάσουν ταχύτητες 430 km/h (270 mph). Τα σωματίδια και τα σταγονίδια υγρού που ταξιδεύουν με αυτές τις ταχύτητες μπορούν να διαβρώσουν γρήγορα το κέλυφος του πλυντηρίου.

### Σακκόφιλτρα:



Τα σακκόφιλτρα έχουν χαμηλό κόστος κτήσης και υψηλό βαθμό απόδοσης (> 99,9 %), αλλά είναι ιδιαίτερα **κοστοβόρα στα έξοδα λειτουργίας** ιδιαίτερα σε λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας απαερίων λόγω συχνών αλλαγών και καθαρισμών των στοιχείων των φίλτρων. Εκτός από αυτά τα

λειτουργικά κόστη, τα φίλτρα συχνά προσβάλλονται από λεπτά σωματίδια που απελευθερώνονται από διαδικασίες καύσης, όπως στους λέβητες βιομάζας, οι οποίοι αυξάνουν σημαντικά τις εκπομπές. Σε ξηρές εφαρμογές, το φράξιμο του φίλτρου είναι ένα συχνό πρόβλημα λόγω της υψηλής υγρασία.

### ESPs (ηλεκτροφίλτρα):



Τα ηλεκτρόφιλτρα ή ηλεκτροστατικοί κατακρημνιστήρες είναι όργανα τα οποία διαχωρίζουν μικρά σωματίδια αέρα από αέρια ρεύματα χρησιμοποιώντας για το σκοπό αυτό ηλεκτροστατικές δυνάμεις. Έχουν ικανότητα επεξεργασίας μεγάλων ροών αερίου με βαθμό απόδοσης 95-99%.

Συγκρατούν τα μικρά σωματίδια ακόμα και μικρότερα από 1μm. Έχουν χαμηλή κατανάλωση ενέργειας λειτουργούν ικανοποιητικά με αέρια υψηλής θερμοκρασίας (έως 900K) και πίεσης μέχρι 10atm. Το σημαντικό τους μειονέκτημα είναι το **υψηλό κόστος επένδυσης** με περιορισμένο πεδίο εφαρμογής.

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε μεθόδου παρουσιάζονται συνοπτικά στον επόμενο πίνακα.

<i>Technology comparison for wood chip combustion</i>	Multicyclones	Wet Venturi Scrubbers	Bag filters	ESPs	Hurricane Cyclones*	ReCyclone MH
Efficiency (%)	50 to 80	89 to 93	98-99 +	95 to 99	85.0 to 96.3	92.5 to 98.2
Emissions (depending on system configuration)	> 150	49 to 70	< 20	5 to 35	26 to 105	13 to 53
Temperature limitations (°C)	No	No	< 250	Yes	No	No
Fire risk	No	No	Yes	No	No	No
Resistivity sensitivity?	No	No	No	High	No	No
Pre-separation needed?	No	No	Always	Frequently	Unfrequent	Unfrequent
Consequences of Electrical Field Failure	None	None	None	Plant Shut down	None	None
Moving/replacement parts	No	No	Yes	Yes	No	No
Relative investment costs	20/100	(45 to 55)/100	60/100	100/100	(35 to 55)/100	(45 to 65)/100
Relative operating costs (Energy and Maint.)	2/100	15/100	20/100	7/100	2/100	4/100
Future retrofitting costs	Very low	Low	Low	Very high	Very low	Very low
Downtime costs	Very low	Low	High	Low	Very low	Very low
Comments	Dry System	Secondary Pollution / Needs Treatment	Dry System	Dry System	Dry System	Dry System

*Indicated Values are for wood chips combustion and 700mg/Nm<sup>3</sup> at the exit of the boiler. Range of values depend on the type of case/boiler*

*\* Hurricane Cyclones include all ACS line of geometries (HR, MK, among others)*

Προκρίθηκε η λύση των κυκλώνων με κυκλώνες επανάχρησης (ReCyclone MH) ως η πλέον συμφέρουσα τεχνοοικονομικά λύση ως προς το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας σε σχέση με τα επιδιωκόμενα όρια εκπομπών σωματιδίων – σκόνης.

Δεν εξετάστηκαν εναλλακτικές λύσεις χωροθέτησης καθώς η τροποποίηση αφορά σε ήδη κατασκευασμένο έργο. Άλλωστε και οι ίδιες οι επιμέρους τροποποιήσεις όπως αναπτύχθηκαν παραπάνω αφορούν σε λειτουργικά στοιχεία της μονάδας, απαραίτητα για την ορθή λειτουργία της.

Σε περίπτωση που τελικά επιλεγεί διαφορετικό σύστημα κατακράτησης σκόνης ή σε περίπτωση που κατά την εφαρμογή της μονάδας επέλθουν τροποποιήσεις στα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτού, ο φορέας οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία για το ισοδύναμο σύστημα που τελικώς εγκατέστησε.

### **3 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ**

#### **3.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ**

Δεν έχουν επέλθει μεταβολές του θεσμικού πλαισίου ως προς τις χρήσεις γης της περιοχής του μελετώμενου έργου, αλλά ούτε και μεταβολές οι οποίες να τροποποιούν τους όρους δόμησης του εργοστασίου ή τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εκδοθεί γι' αυτό.

Το Π.Δ 59/ΦΕΚ 114 Α/2018 «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης», κατατάσσει το μελετώμενο έργο στην κατηγορία 23 " Βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής, μέσης και υψηλής όχλησης". Η μελετώμενη εγκατάσταση ως δραστηριότητα μέσης όχλησης μπορεί να ενταχθεί σε χώρους υποδοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων του άρθρου 8, αλλά και στις περιοχές αγροτικής χρήσης του άρθρου 14 καθώς η μελετώμενη δραστηριότητα αποτελεί δραστηριότητα μεταποίησης του τοπικά αγροτικού παραγόμενου προϊόντος που είναι ο πυρήνας των ελαιουργείων.

Το έργο που μελετάται είναι συμβατό με τις θεσμοθετημένες δεσμεύσεις της περιοχής αλλά και του νησιού γενικότερα.

Δεν έχουν χωροθετηθεί στο νησί επιχειρηματικά πάρκα ή βιομηχανική ζώνη ή χώροι υποδοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων.

##### **3.1.1 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ , ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ Η ΑΛΛΟΥ ΤΥΠΟΥ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ**

Ο Δήμος Κέρκυρας μετά την εφαρμογή του «Προγράμματος Καλλικράτη» αποτελείται από το νησί της Κέρκυρας και τα διαπόντια νησιά Οθωνοί, Ερείκουσα Μαθράκι. Το σύνολο των νησιών συγκροτούν την Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας, μία από τις έξι της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Το νησί της Κέρκυρας με έκταση 592 τετραγωνικών χιλιομέτρων, είναι το δεύτερο σε μέγεθος νησί των Επτανήσων και το έβδομο στον Ελλαδικό χώρο. Η πόλη της Κέρκυρας είναι η πύλη εισόδου στο νησί, που διαμέσου του λιμανιού της την ενώνει με την Ηπειρωτική Ελλάδα αλλά και την γειτονική Ιταλία.

Παρά του ότι ο Δήμος Κέρκυρας έχει μεγάλη έκταση παρατηρείται απουσία κεντρικού χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.

Η έλλειψη κρίσιμων εργαλείων για την οργάνωση, διαχείριση και αξιοποίηση του αστικού, περιαστικού και εξωαστικού χώρου συσώρευσε σημαντικά προβλήματα, όπως αναπτυξιακή υστέρηση, περιβαλλοντική υποβάθμιση, ελλειπείς υποδομές, άναρχη χρήση γης κλπ.

Σήμερα βρίσκεται σε ισχύ ο Ν.4447/2016 «Χωρικός Σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις». Σύμφωνα με το νόμο στην κορυφή της πυραμίδας του χωροταξικού σχεδιασμού, διατηρείται η Εθνική Χωρική Στρατηγική. Τα Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια μετονομάζονται σε Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια, ώστε να αποτυπωθεί η φύση αυτών των σχεδίων, ότι δηλ. αποτελούν τομεακά σχέδια που εκπονούνται σε εθνικό επίπεδο. Ακολουθεί ο καθορισμός των Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων Π.Χ.Π και των Τοπικών Χωρικών Σχεδίων Τ.Χ.Σ. Τα Τ.Χ.Σ καλύπτουν την έκταση μίας ή περισσότερων Δημοτικών Ενοτήτων, αντικαθιστούν τα πρώην Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια και περιλαμβάνουν τον καθορισμό του προτύπου χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης, καθώς και το σύνολο των χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης.

Το προστατευτικό πλαίσιο γίνεται αυστηρότερο, καθώς στα στοιχεία που χρήζουν προστασίας προστίθεται το τοπίο και στις εκτάσεις που εντάσσονται στις προστατευόμενες περιοχές προστίθενται αιγιαλός και παραλία, ποταμοί-λίμνες-ρέματα. Παράλληλα ο καθορισμός ειδικών περιορισμών στις χρήσεις γης και στους όρους δόμησης παύει να έχει δυνητικό χαρακτήρα και στους στόχους καθορισμού αυτών των περιορισμών προστίθεται η αποφυγή ανεξέλεγκτης κατανάλωσης φυσικών πόρων. Επιπρόσθετα, καταργείται ο δυνητικός χαρακτήρας της πρόβλεψης για οριοθέτηση των υδατορεμάτων.

Τα τελευταία χρόνια, πάντως, έχει καθοριστεί σε σημαντικό βαθμό από πλευράς Πολιτείας το αναπτυξιακό χωροταξικό πλαίσιο, που επηρεάζει το Δήμο Κέρκυρας, όπως αποτυπώνεται (ενδεικτικά):

- Στο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128 Α/03.07.2008).
- Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΦΕΚ 1138 Β/11.06.2009), καθώς και στην τροποποίηση της προαναφερθείσας ΚΥΑ 67259/ΦΕΚ 3155Β/12-12-2013 «Τροποποίηση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό».
- Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΦΕΚ 2464 Β/03.12.2008).
- Στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Απόφαση 48976, ΦΕΚ 56Β 19/01/2004).
- Στο Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241/Α'/23-12-2016) «Χωρικός Σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις»



Στο πλαίσιο αυτό, η εκπόνηση των νέων Τ.Χ.Σ για το Δήμο Κέρκυρας, συνεκτιμώντας τη νέα διευρυμένη γεωγραφική του εμβέλεια, αποτελεί μονόδρομο προκειμένου:

- Να οριοθετηθεί η χωρική οργάνωση του Δήμου. Να παρασχεθούν οι κατευθύνσεις οικιστικής ανάπτυξης και πολεοδόμησης, με βάση τις αρχές της αειφορίας και τις τοπικές ανάγκες και ιδιαιτερότητες
- Να καθοριστούν οι ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων
- Να υποδειχθούν οι περιοχές που χρήζουν ειδικής προστασίας
- Να διαφυλαχθεί η ισόρροπη ανάπτυξη του Δήμου, αμβλύνοντας τις εσωτερικές γεωγραφικές ανισότητες (ορεινές/παράκτιες περιοχές, μικρά νησιά κοκ).

Στο Δήμο Κέρκυρας, δεν υπάρχουν σημαντικά αστικά κέντρα, πέραν αυτού της πόλης της Κέρκυρας, η οποία αποτελεί το μοναδικό πόλο 1ου επιπέδου με αστικά χαρακτηριστικά. Η παλιά πόλη της Κέρκυρας έχει διατηρήσει σε μεγάλο βαθμό την αρχιτεκτονική της δομή, η οποία περιλαμβάνει έντονες επιρροές από την περίοδο της Ενετοκρατίας, στοιχεία της Βυζαντινής παράδοσης, συνδυασμό στοιχείων της Ελληνικής και Δυτικής αρχιτεκτονικής και για αυτό το λόγο έχει χαρακτηριστεί τόσο από το Υπουργείο Πολιτισμού όσο και από την UNESCO ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο. Οποιαδήποτε παρέμβαση στα κτίσματα και τη δομή της πόλης μπορεί να γίνει μόνο κατόπιν εγκρίσεως από την Εφορία Αρχαιοτήτων Κέρκυρας.

Για την ευρύτερη περιοχή του έργου γενικότερα έχουν εφαρμογή τα Προεδρικά Διατάγματα για την εκτός και εντός σχεδίου οικισμών δόμηση και είχαν εφαρμογή τα εκδοθέντα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό .

Σύμφωνα, με την απόφαση της Ολομέλειας του Συμβουλίου της Επικρατείας με αρ. 3632/2015, ακυρώθηκε η πράξη ψήφισης της ΚΥΑ 67259/ΦΕΚ 3155B/12-12-2013 «Τροποποίηση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό», επομένως σήμερα (χρόνος εκπόνησης της παρούσας μελέτης) δεν ισχύει ούτε η ΚΥΑ 24208/ΦΕΚ 1138B/11-06-2009, καθώς σύμφωνα με την απόφαση της Ολομέλειας του Συμβουλίου της Επικρατείας με αρ 519/2017 δεν μπορεί να ισχύει ένα πλαίσιο το οποίο είχε κριθεί το 2013 ως παρωχημένο.

Ακολουθείται λοιπόν και εξακολουθεί να ισχύει το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Απόφαση 48976, ΦΕΚ 56B 19/01/2004), το οποίο βρίσκεται σε φάση αξιολόγησης και αναθεώρησης.

Για την άμεση περιοχή του έργου γενικότερα έχουν εφαρμογή τα Προεδρικά Διατάγματα για την εκτός σχεδίου οικισμών δόμηση και το Π.Χ.Σ.Α.Α. Δεν ισχύει κάποια άλλη ιδιαίτερη χωροταξική

ή πολεοδομική πρόβλεψη στην περιοχή του έργου. Η επικείμενη αναθεώρηση του Π.Χ.Σ.Α.Α., προτείνει την χωροθέτηση βιομηχανικής ζώνης στην κεντρική Κέρκυρα και την χωροθέτηση επιχειρηματικών πάρκων βιοτεχνίας και βιομηχανίας στην ενδοχώρα του νησιού.

### **3.1.2 ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΕΚΡΙΜΜΕΝΩΝ ΠΟΛΕΔΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ**

Το οικόπεδο στο οποίο αναπτύσσεται η μελετώμενη δραστηριότητα απέχει από οριοθετημένους οικισμούς της περιοχής.

Ο οριοθετημένος οικισμός που αναπτύσσεται πιο κοντά στο έργο είναι η Μεσαριά, ο οποίος βρίσκεται 1,11 km νοτιοδυτικά.

Το οικιστικό σύνολο Κοψοχειλάδων το οποίο βρίσκεται πιο κοντά στο έργο (0,8 km) δεν αποτελεί οριοθετημένου οικισμό.

### **3.1.3 ΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA**

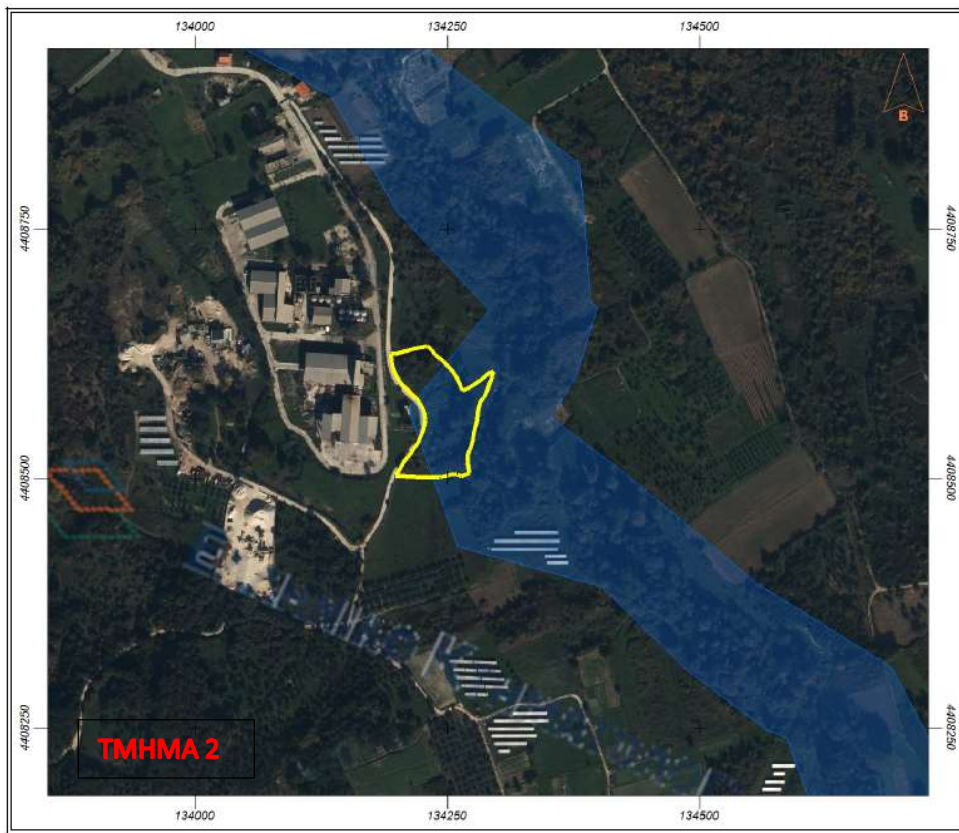
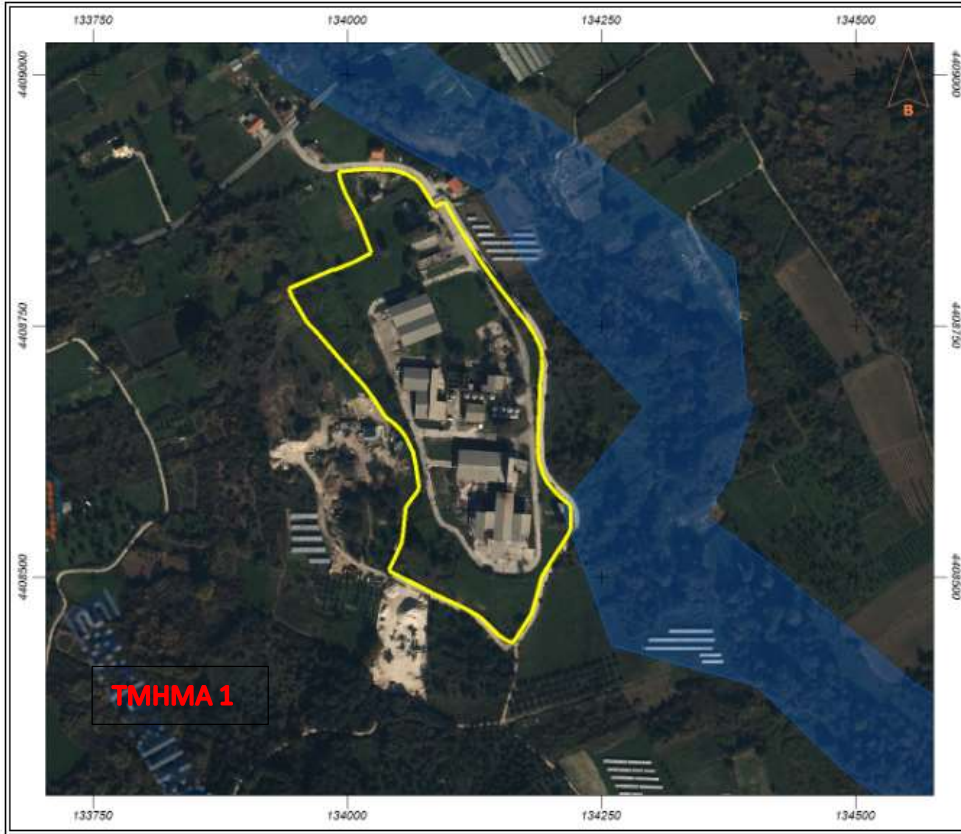
Με την ΚΥΑ 50743/17 (ΦΕΚ 4432 Β'/15-12-2017) «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000», προστέθηκε στο Δίκτυο Natura 2000 η περιοχή «Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη και ποταμός Φόνισσας (Κέρκυρα)» με κωδικό GR2230009 ως πΤΚΣ εμβαδού 80,73 ha.

Το οικόπεδο αποτελείται από δύο τμήματα. Το τμήμα 1 έχει εμβαδόν 64.736,42 m<sup>2</sup> και το τμήμα 2 έχει εμβαδόν 7.446,00 m<sup>2</sup>. Η μονάδα αναπτύσσεται και λειτουργεί μόνον στο τμήμα 1.

Εντός της περιοχής Natura 2000 GR2230009 εντοπίζεται πολύ μικρό τμήμα του οικοπέδου τμήματος 1 με εμβαδόν 140,55 τ.μ. Καμία δραστηριότητα του έργου δεν αναπτύσσεται εντός αυτού.

Εντός της περιοχής Natura 2000 GR2230009 εντοπίζεται τμήμα γης εμβαδού 5.116,52 τμ του τμήματος 2 του οικοπέδου. Επίσης εντός αυτής δεν αναπτύσσεται καμία δραστηριότητα του έργου.

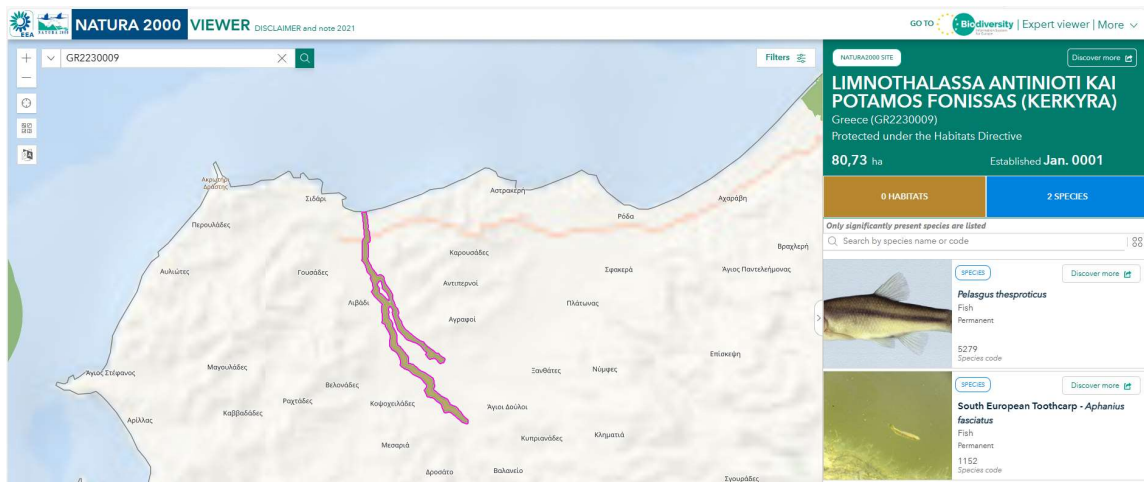
**Η μονάδα αναπτύσσεται μόνον στο τμήμα 1 του οικοπέδου και καμία δραστηριότητα δεν χωροθετείται εντός της περιοχής Natura 2000.**



Πηγή: <https://maps.gov.gr/gis/map/>

Η περιοχή Natura 2000 «Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη και ποταμός Φόνισσας (Κέρκυρα)» με κωδικό GR2230009, δεν παρατίθεται στους χάρτες του ΥΠΕΝ στον ιστότοπο [https://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats\\_egsa87](https://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87) ούτε δίνονται δεδομένα των τύπων οικοτόπων στον ιστότοπο [http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats\\_egsa87](http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87).

Σύμφωνα με τα δεδομένα του ΥΠΕΝ στον ιστότοπο <https://ypen.gov.gr/perivallon/viopoikilotita/diktyo-natura-2000/>, στην εξεταζόμενη περιοχή Natura 2000, απαντώνται δύο είδη ψαριών, ο Θεσπρωτικός Πελασγός (*Pelagus thesproticus*) και ο Ζαχαριάς (*Aphanius fasciatus*) ενώ δεν έχει χαρτογραφηθεί κανένας οικοτόπος.



Ο Θεσπρωτικός Πελασγός (*Pelagus thesproticus*) είναι ένα είδος κυπρίνιου ψαριού. Βρίσκεται στην Αλβανία και τη βορειοανατολική Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένου του νησιού της Κέρκυρας. Ο φυσικός του βιότοπος είναι ποτάμια και έλη με

αργή ροή, απειλείται από τη ρύπανση και την άντληση υδάτων. Απαντάται σε 8 περιοχές του δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή κόκκινη λίστα (IUCN) κατατάσσεται ως «Σχεδόν απειλούμενο» και δεν αναφέρεται στο άρθρο 17 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους.

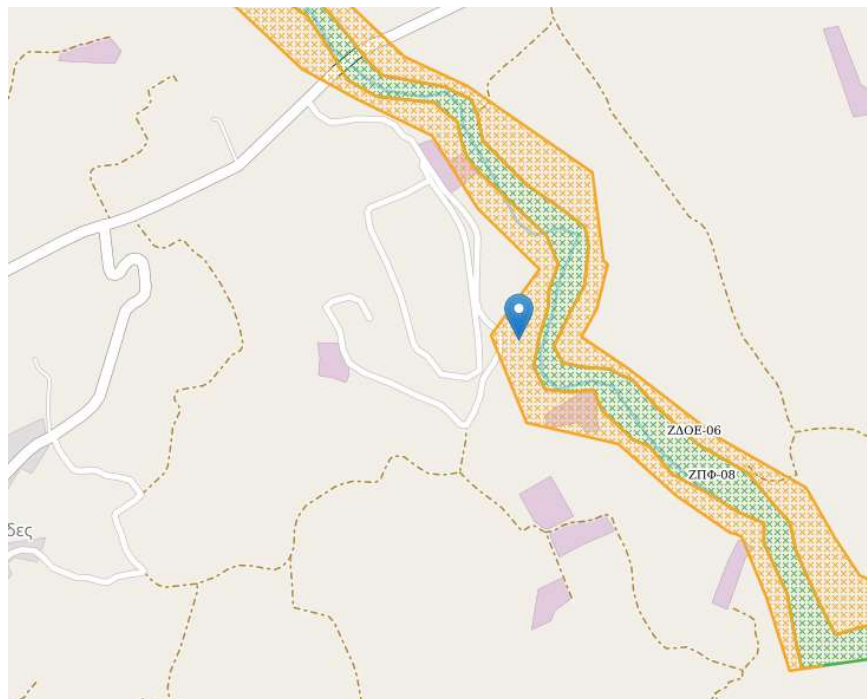


Ο Ζαχαριάς (*Aphanius fasciatus*) είναι ένα είδος ψαριού της οικογένειας Cyprinodontidae. Απαντάται σε 141 περιοχές του δικτύου Natura 2000 σε Ελλάδα, Ιταλία, Μάλτα, Σλοβενία, Γαλλία και Κροατία. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή

61

κόκκινη λίστα (IUCN) κατατάσσεται ως «Ελάχιστη Ανησυχία» και δεν αναφέρεται στο άρθρο 17 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους.

Σύμφωνα με την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη που συντάχθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΝ (2022), η περιοχή έχει προταθεί ως Ζώνη Διατήρησης Οικοτόπων και Ειδών με κωδικό ΖΔΟΕ-06. Δεν έχει εκδοθεί ακόμα το Προεδρικών Διαταγμάτων Προστασίας και Σχεδίων Διαχείρισης για τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000.



Στην ΖΔΟΕ-6 προτείνονται οι χρήσεις:

- 1 - Κατοικία
- 24.1 - Γεωργικές, δασικές, κτηνοτροφικές, αλιευτικές και λοιπές αγροτικές εκμεταλλεύσεις και δραστηριότητες.

- 24.2 - Γεωργικές αποθήκες, θερμοκήπια και λοιπές εγκαταστάσεις αγροτικού τομέα (άρθρο 2 του από 31.5.1985 π.δ., Δ' 270).
- 24.3 - Κτηνοτροφικές πτηνοτροφικές εγκαταστάσεις - Αντλητικές εγκαταστάσεις.
- 24.8 - Βόσκηση.
- 26.12 - Γραμμικές υποδομές μεταφορών.
- 33 – Εγκαταστάσεις παραγωγής, αποθήκευσης και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών, και συναφείς εγκαταστάσεις
- 34 - Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Η λειτουργία της μελετώμενης δραστηριότητας, η οποία βρίσκεται εξολοκλήρου εκτός της περιοχής Natura 2000, δεν επηρεάζει και δεν επηρεάζεται από την προστατευόμενη περιοχή.

#### 3.1.4 ΔΑΣΗ, ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ, ΑΝΑΔΑΣΩΤΕΕΣ

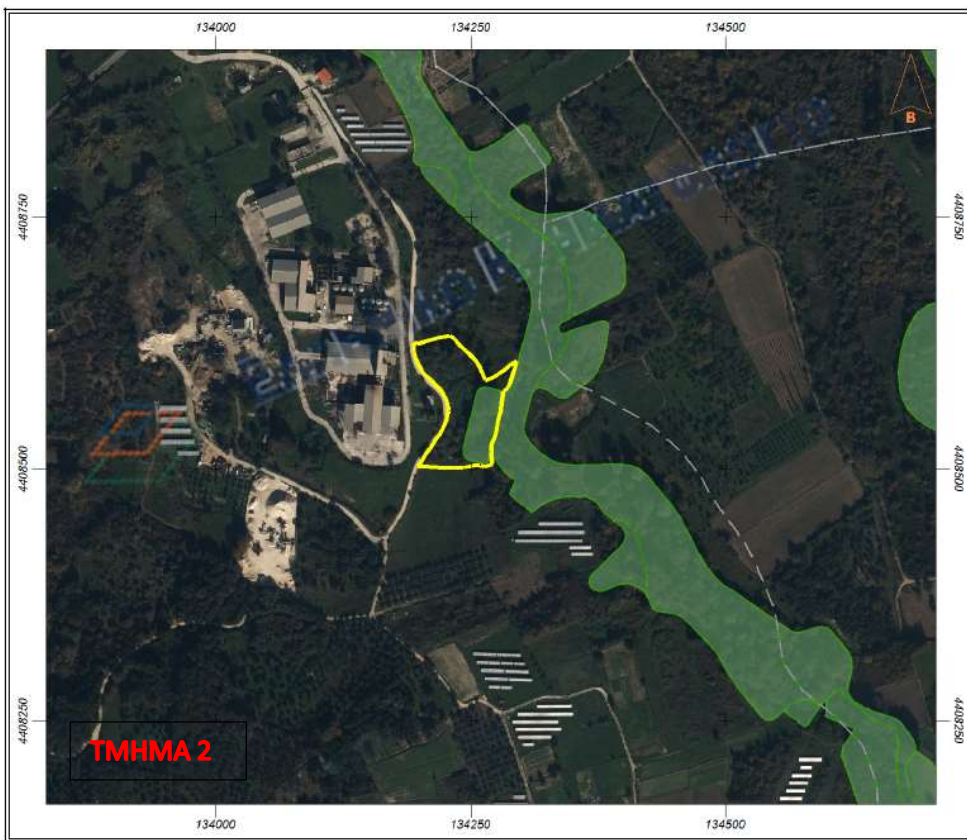
Με την Αριθμ. 351688/22 Απόφαση του Γεν. Γραμματέα Δασών του ΥΠΕΝ (ΦΕΚ 723 Δ'/26-10-2022) κυρώθηκε ο Δασικός Χάρτης της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας. Ο οριστικός δασικός χάρτης έχει αναρτηθεί στον ειδικό διαδικτυακό τόπο ανάρτησης δασικών χαρτών στην ιστοσελίδα του φορέα «Ελληνικό Κτηματολόγιο».

Το οικοπέδο αποτελείται από δύο τμήματα. Το τμήμα 1 έχει εμβαδόν 64.736,42 m<sup>2</sup> και το τμήμα 2 έχει εμβαδόν 7.446,00 m<sup>2</sup>. Η μονάδα αναπτύσσεται και λειτουργεί μόνον στο τμήμα 1.

Δεν εντοπίζεται δασική έκταση εντός του οικοπέδου τμήματος 1 όπου αναπτύσσεται η δραστηριότητα.

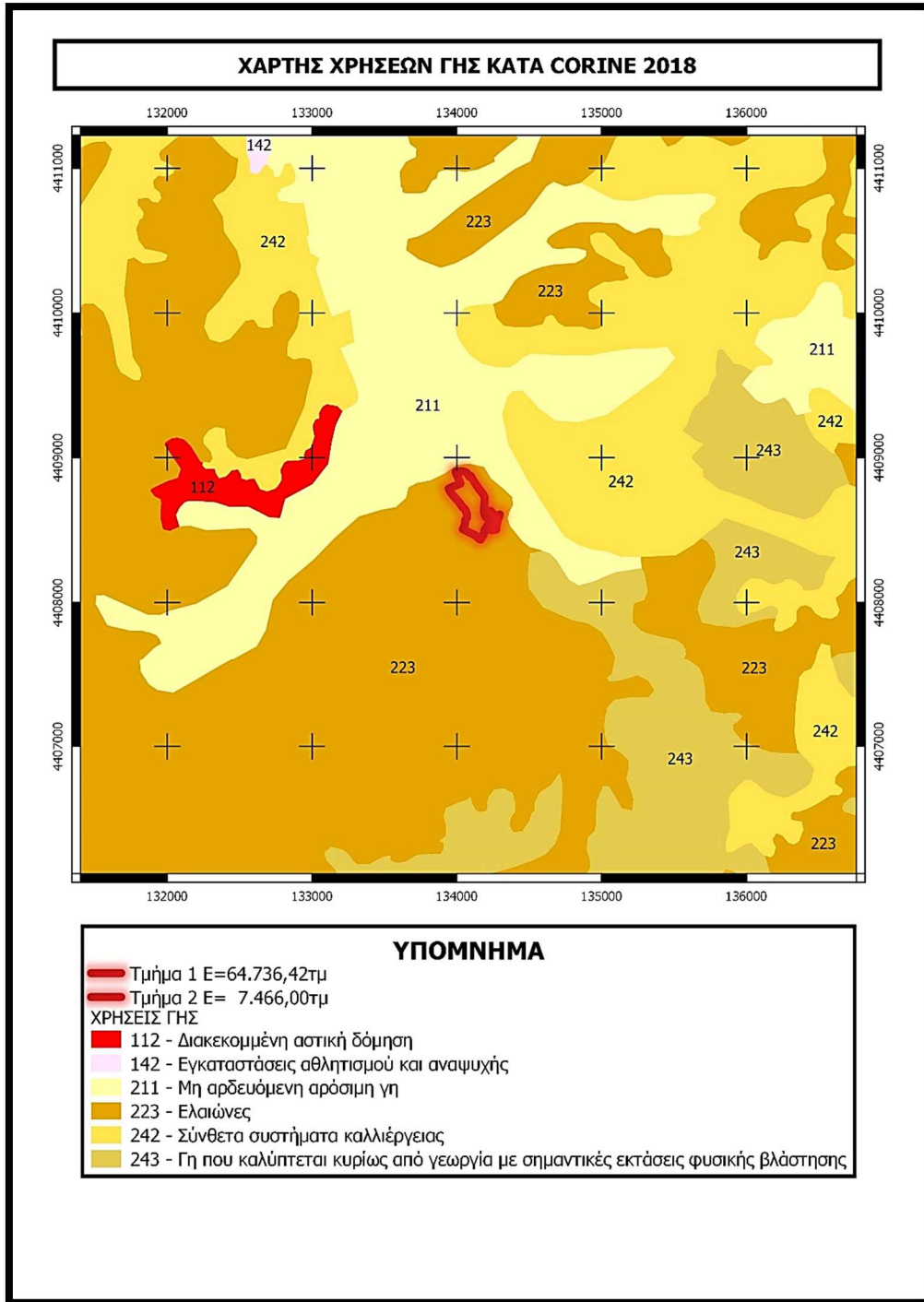
Δασική έκταση χαρακτηρισμένη ως ΑΔ εμβαδού 1.819,07 τμ και ως ΔΔ εμβαδού 115,75 τμ εντοπίζεται στο τμήμα 2 του οικοπέδου. Εντός των δασικών εκτάσεων δεν αναπτύσσεται καμία δραστηριότητα του έργου.

**Η μονάδα αναπτύσσεται μόνον στο τμήμα 1 του οικοπέδου και καμία δραστηριότητα δεν χωροθετείται εντός δασικής έκτασης.**



Πηγή: <https://gis.ktimanet.gr/gis/forestsuspension>

Σύμφωνα με το Χάρτη Χρήσεων Γης CORINE η ευρύτερη χερσαία περιοχή του έργου εμπίπτει στην περιοχή με χαρακτηριστικά Ελαιώνες «223», ενώ συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή τμήματα με χαρακτηριστικά Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη «211», Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας «242» και Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστηση «243».



ΠΗΓΗ : <http://www.oikoskopio.gr/map/>: CORINE 2000



### **3.1.5 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (Σ.Δ.Λ.Α.Υ.Δ.Η.)**

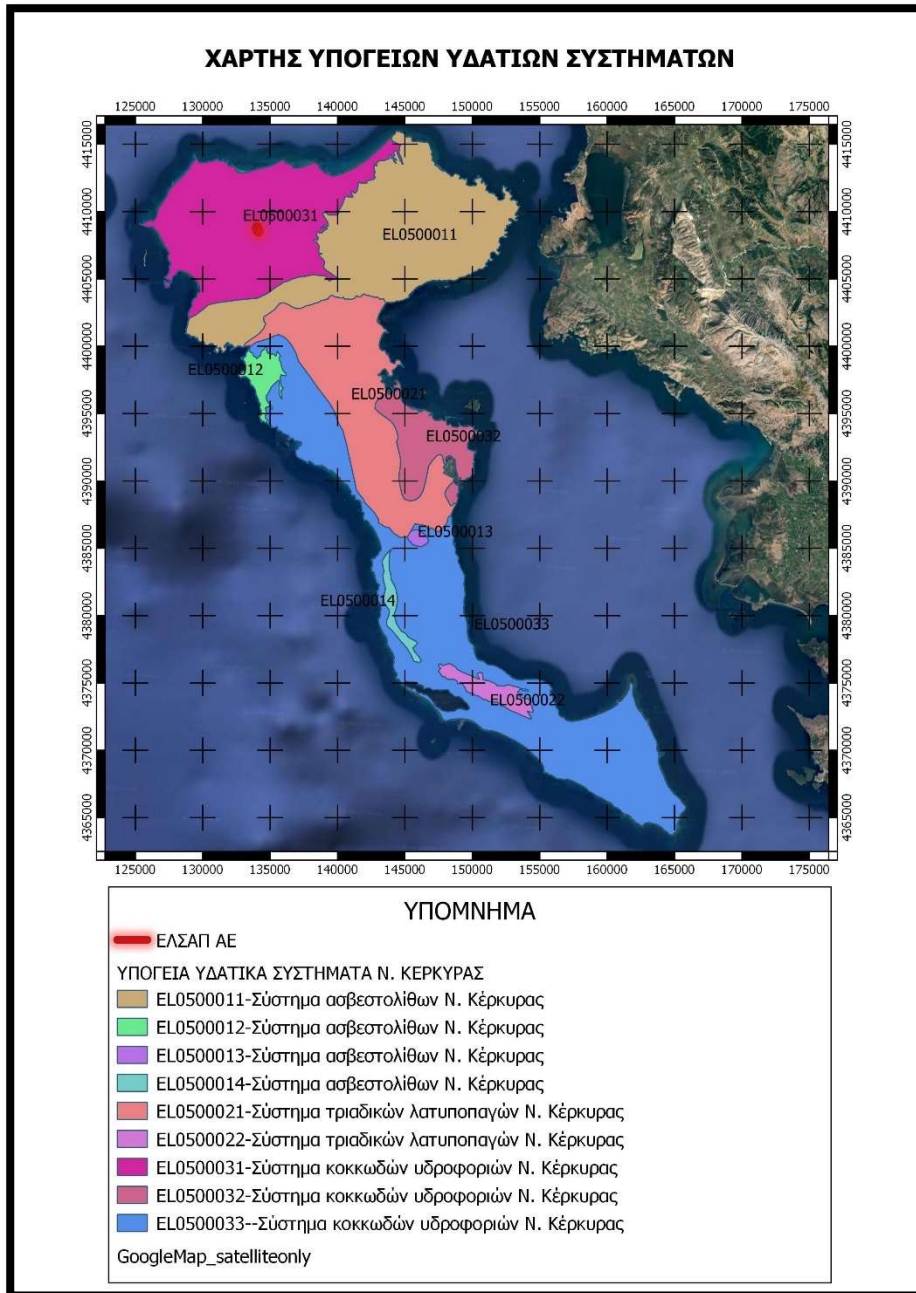
Σύμφωνα με την ΚΥΑ 1005/ ΦΕΚ 2292 Β/ 13-09-2013 έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση αυτής σύμφωνα με την με 907/ΦΕΚ 4664 Β/29-12-2017 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί «Έγκρισης της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» και την 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση αυτού σύμφωνα με την με το ΦΕΚ 71 Α'/17-05-2024 «Έγκρισης της 2<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» το μελετώμενο έργο εντοπίζεται:

- Στην λεκάνη απορροής EL0534 Κέρκυρας – Παξών. Η ΛΑΠ Κέρκυρας έχει έκταση 631 km<sup>2</sup> και αποτελεί αυτοτελή γεωγραφική ενότητα. Η Κέρκυρα, αποτελεί το μεγαλύτερο νησί του νησιωτικού τμήματος του Υδατικού Διαμερίσματος και χαρακτηρίζεται από πολυάριθμες μικρές υπολεκάνες απορροής, τυπικές της νησιωτικής μορφολογίας.

Στην ΛΑΠ της Κέρκυρας - Παξών συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί της Ιόνιας Ζώνης. Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί) με σημαντικότερες εμφανίσεις στο ΒΑ και νότιο τμήμα της νήσου Κέρκυρας.

Οι κύριες υδροφορίες του υδατικού διαμερίσματος αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου Ζώνης που λόγω παρουσίας των εβαποριτών περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις θειικών. Τοπικής σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Η δραστηριότητα αναπτύσσεται εντός του ΥΥΣ EL0500031.



Πηγή: 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ 05

Το υπόγειο υδατικό σύστημα EL0500031 καλύπτει μεγάλη έκταση 117,15 τ.χλμ. του βόρειου κυρίως τμήματος της νήσου και παρουσιάζει καλή ποσοτική και χημική κατάσταση, χωρίς ποιοτικά προβλήματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδεται η κατάσταση και τα στοιχεία του Υ.Υ.Σ EL 00500031, όπως προέκυψαν από την 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σ.Δ.Λ.Α.Π.

A/A	Κωδικός	Όνομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Ποιοτική (χημική) κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
7	EL0500031	Σύστημα Κοκκωδών Υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
8	EL0500032	Σύστημα Κοκκωδών Υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικά αυξημένες τιμές NO <sub>3</sub> και Cl. Υψηλές τιμές SO <sub>4</sub> λόγω φυσικού υποβάθρου.	Όχι
9	EL0500033	Σύστημα Κοκκωδών Υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO <sub>4</sub> λόγω	Όχι

Το Υ.Υ.Σ EL00500031 δεν περιλαμβάνεται στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος.

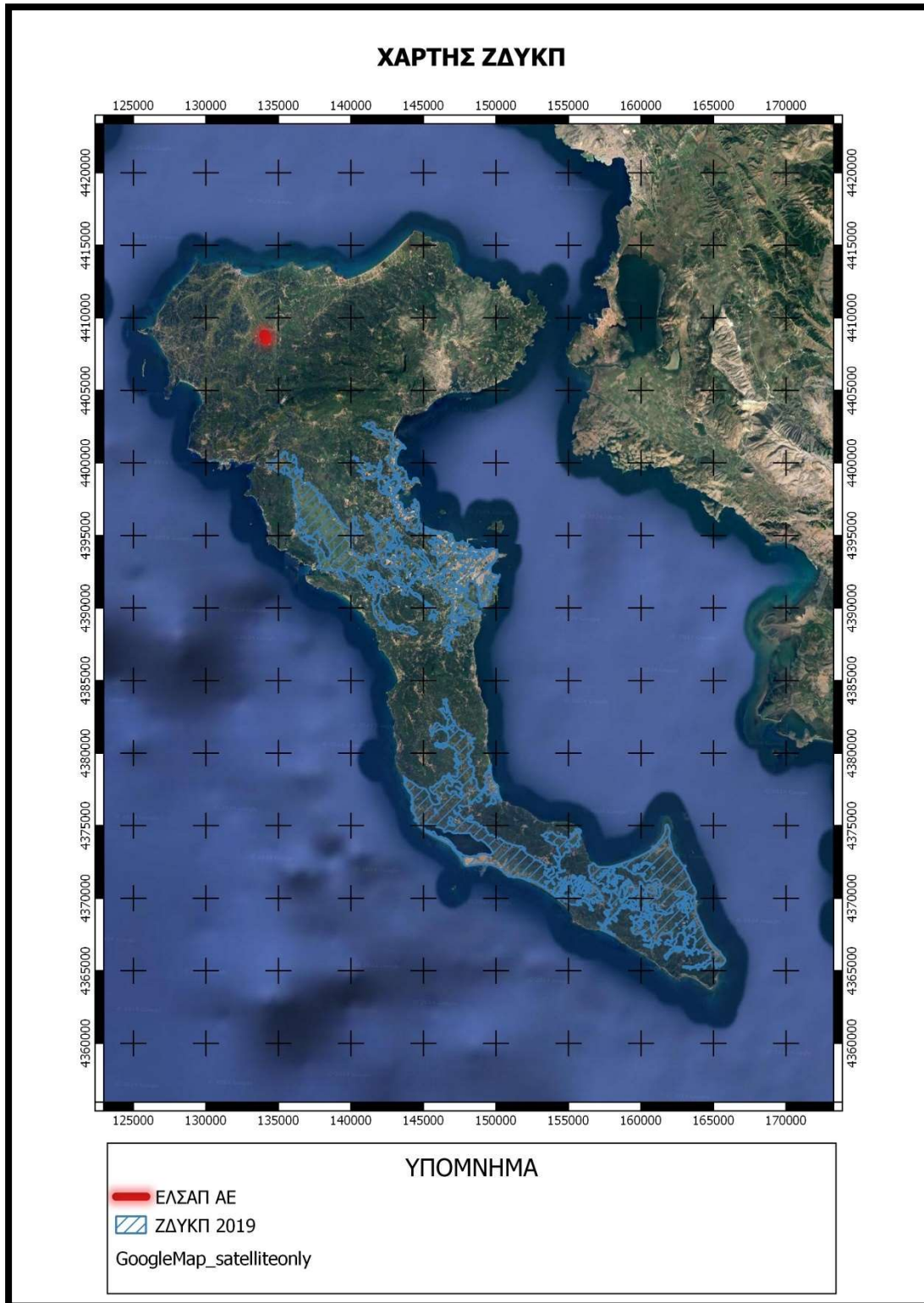
Η λειτουργία του εξεταζόμενου έργου με το σύνολο των προσαρτημάτων του, είναι συμβατό με τα Σχέδια Διαχείρισης του Υ.Δ., καθώς η ομαλή λειτουργία του δεν επηρεάζει την καλή χημική και ποσοτική κατάσταση των Υπογείων αλλά και των Επιφανειακών Υδάτων της περιοχής του.

### 3.1.6 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

Στην «Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας» (ΠΑΚΠ) που συντάχθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) προέκυψαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας (ημερομηνία ολοκλήρωσης 22-11-2012).

Η προαναφερθείσα έκθεση αναθεωρήθηκε το έτος 2019. Στην αναθεώρηση προστέθηκε στο νησί της Κέρκυρας νέα ΖΔΥΚΠ με κωδικό E05APSF011 και τίτλο «Χαμηλές ζώνες πόλης Κέρκυρας».

Η περιοχή μελέτης **δεν ανήκει** σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.



Πηγή: 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας

Το έργο και η ομαλή λειτουργία του είναι απολύτως συμβατό με τα παραπάνω Διαχειριστικά Σχέδια.

### **3.2 ΤΥΧΟΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΠΕΛΘΕΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΣΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ**

Μετά την τελευταία περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου το έτος 2010, έχουν εκδοθεί οι:

- Ν.4042/12 (ΦΕΚ 24 Α/12) «Ποινική προστασία περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με Οδηγία 2008/99/Ε.Κ.- Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων-Εναρμόνιση με Οδηγία 2008/98/Ε.Κ.-Ρύθμιση θεμάτων του Υπ ΠΕ.Κ.Α».
- ΚΥΑ 1005/ΦΕΚ2299/2013 Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος GR05 και η αναθεώρηση αυτού σύμφωνα με την με Αρ. Ε.Γ:οικ. 907/ΦΕΚ 4664 Β/29-12-2017 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί « Έγκρισης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
- ΚΥΑ 145116/ΦΕΚ 354 Β/2011 Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.
- ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/ΦΕΚ 1450 Β/ 2013 «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010».

Ο Νόμος 4042/12, το Σχέδιο Διαχείρισης υδατικών πόρων, η ΚΥΑ 145116/2011 και η ΚΥΑ 36060/2013 ορίζουν το πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων και θέτουν όρια στις εκπομπές στο περιβάλλον.

Εξακολουθούν να ισχύουν και το έργο είναι συμβατό με τις:

- ΚΥΑ 37393/2028/03 (ΦΕΚ 1418/811.10.03) «περί μέτρων και όρων για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» .
- Υ.Α 13568/24/06 (ΦΕΚ 384Β/06), περί μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2002/49/ΕΚ.
- ΚΥΑ 13588/725/ΦΕΚ 383 Β/ 2006 Μέτρα όρια και περιορισμοί για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων.

Το εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνα που μελετάται στην παρούσα με το σύνολο των μεταβολών που έχουν πραγματοποιηθεί σε αυτό, καλύπτει τις απαιτήσεις της ως άνω ισχύουσας νομοθεσίας.

Η εγκατάσταση υπάγεται σε νεότερο θερμικό πλαίσιο αναφορικά με τις **αέριες εκπομπές** σε σχέση με το αντίστοιχο που ίσχυε κατά την έκδοση της ΑΕΠΟ. Η μονάδα ατμοπαραγωγής κατατάσσεται ως Μεσαίου Μεγέθους Μονάδα Καύσης ( $1 < 4,7 < 50$  MW) της **ΚΥΑ οικ. 6164/2018** (τα ξηραντήρια εξαιρούνται ελέγχου υπαγωγής βάσει του άρθρου 2 παρ. δ της ΚΥΑ οικ. 6164/2018). Η υποχρέωση εγγραφής στο Μητρώο Μεσαίου Μεγέθους Εγκαταστάσεων Καύσης ΜΜΜΕΚ, που τηρείται από τη Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων για τις υφιστάμενες μονάδες με ονομαστική θερμική ισχύ μικρότερη των 5KW, όπως η εξεταζόμενη, είναι μετά την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2029.

Από την 1η Ιανουαρίου 2030, οι εκπομπές SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> και σκόνης στην ατμόσφαιρα από υφιστάμενη μεσαίου μεγέθους μονάδα καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ μικρότερη ή ίση των 5 MW, όπως η εξεταζόμενη, δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τις οριακές τιμές εκπομπών που καθορίζονται στους πίνακες 1 και 3 του μέρους 1 του παραρτήματος ΙΙ της ΚΥΑ 6164/18.

Πίνακας 1 του μέρους 1 του παραρτήματος ΙΙ της ΚΥΑ 6164/18:

Οριακές τιμές εκπομπών (mg/Nm<sup>3</sup>) για τις υφιστάμενες μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη του 1 MW και μικρότερη ή ίση των 5 MW, εκτός των μηχανών και των αεριοστρόβιλων.

Ρύπος	Στερεή βιομάζα (πυρηνόξυλο)
SO <sub>2</sub>	200
NO <sub>x</sub>	650
Σκόνη	50

Απαιτούνται περιοδικές μετρήσεις τουλάχιστον ανά τριετία για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη από 1 MW και μικρότερη ή ίση των 20 MW.

Όλες οι οριακές τιμές εκπομπών που αναφέρονται στο παρόν ορίζονται σε θερμοκρασία 273,15 K και πίεση 101,3 kPa, με διόρθωση ως προς την περιεκτικότητα των απαερίων σε υδρατμούς και με τυπική περιεκτικότητα σε O<sub>2</sub> 6% για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης που χρησιμοποιούν στερεά καύσιμα, 3% για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης που δεν είναι μηχανές ούτε αεριοστρόβιλοι και τροφοδοτούνται με υγρά και αέρια καύσιμα και 15% για τις μηχανές και τους αεριοστρόβιλους.

### **3.3 ΤΥΧΟΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Δεν έχουν επέλθει τροποποιήσεις σε κανονιστικές διατάξεις που να αφορούν στην λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας ελαιοπυρήνα.

Η έκδοση της ΚΥΑ 145116/ΦΕΚ 354 Β/2011 περί καθορισμού μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, βρίσκει πολύ μικρό πεδίο εφαρμογής στον τρόπο διάθεσης των παραγόμενων υγρών αποβλήτων.

Επίσης η ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/ΦΕΚ 1450 Β/ 2013 «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος..» ορίζει μέτρα, όρους λειτουργίας και πρόληψης ως προς την παραγωγή και εκπομπή ρύπων προς το περιβάλλον.

### **4.4 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΚΥΑ 1915/2018 (Β' 304) «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2011/92/ΕΕ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ».

Η αξιολόγηση της ευπάθειας της περιοχής του έργου σε μείζονα ατυχήματα και φυσικές καταστροφές πραγματοποιείται μετά από αλλαγές στη νομοθεσία της ΕΕ. Η αναθεωρημένη οδηγία 2014/52/ΕΕ τέθηκε σε ισχύ τη 16η Μαΐου 2017 όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με την Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 1915 (ΦΕΚ 304/Β/2018) και δηλώνει την ανάγκη να εκτιμηθούν οι «αναμενόμενες σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις» του έργου για το περιβάλλον που απορρέει από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους μεγάλων ατυχημάτων ή / και φυσικών καταστροφών που σχετίζονται με το έργο.

Γενικά αναφέρονται διάφοροι τρόποι διαχωρισμού και ταξινόμησης των φυσικών καταστροφών, ανάλογα με την αιτιολογία και τη βαρύτητα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ταξινομεί τις φυσικές καταστροφές στις εξής κατηγορίες:

- Υδρολογικές, όπως είναι οι πλημμύρες.
- Γεωφυσικές, σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι σεισμοί, οι ηφαιστειακές εκρήξεις και οι κατολισθήσεις.
- Μετεωρολογικές, όπως είναι οι θύελλες και οι καταιγίδες.

- Κλιματολογικές, όπως είναι οι ακραίες πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, φυσικές πυρκαγιές.
- Βιολογικές, που προκαλούνται από την έκθεση των ζώντων οργανισμών σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Στην χώρα μας, οι πιο συνηθισμένες φυσικές καταστροφές οφείλονται σε σεισμούς, έντονες βροχοπτώσεις και πλημμύρες, πυρκαγιές που μπορεί να οδηγήσουν σε αποψιλώσεις περιοχών που όταν έχουν μεγάλες κλίσεις ευνοούν τη δημιουργία κατολισθήσεων και σε καύσωνες.

Πέραν όμως των φυσικών καταστροφών υπάρχουν και οι τεχνολογικές καταστροφές, οι οποίες ως επί το πλείστον θεωρούνται ως ανθρωπογενούς αιτίας. Οι τεχνολογικές καταστροφές οφείλονται συνήθως σε τεχνολογικούς κινδύνους, οι οποίοι δεν αντιμετωπίζονται κατ' αρχήν με τον κατάλληλο τρόπο ή σε τεχνολογικά συμβάντα (ατυχήματα) τα οποία προκαλούνται από ανθρώπινα λάθη, αστοχίες εξοπλισμού, οργανωτικές ή διοικητικές δυσλειτουργίες, κλπ και ξεφεύγουν από τον έλεγχο. Μπορούν όμως να είναι και το αποτέλεσμα άλλων φυσικών καταστροφών (σεισμών, κεραυνών, ισχυρών βροχοπτώσεων, κλπ) είτε σκόπιμων ανθρώπινων ενεργειών. Γενικά, οι τεχνολογικές καταστροφές θεωρείται ότι δεν συμβαίνουν με μεγάλη συχνότητα (έχουν δηλαδή πολύ μικρή πιθανότητα εκδήλωσης) αλλά έχουν, εν δυνάμει, πολύ σοβαρές επιπτώσεις. Οι τεχνολογικές καταστροφές, ανάλογα με την ένταση και έκτασή τους, μπορεί να προκαλέσουν απώλειες ζωών ή τραυματισμούς (τόσο στους εργαζόμενους στον χώρο του ατυχήματος όσο και στους φιλοξενούμενους ή τους ευρισκόμενους «κοντά»- στο σημείο του ατυχήματος, καταστροφή περιουσιών, διατάραξη της κοινωνικής και οικονομικής ζωής και υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Στην περιοχή του εξεταζόμενου έργου δεν αναμένονται φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές μεγάλου εύρους όπως αναλύεται παρακάτω:

- **Κίνδυνοι από πλημμύρες**

Στην "Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας" (ΠΑΚΠ) που συντάχθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) προέκυψαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας (ημερομηνία ολοκλήρωσης 22-11-2012). Η προαναφερθείσα έκθεση αναθεωρήθηκε το έτος 2019. Στην αναθεώρηση προστέθηκε στο νησί της Κέρκυρας νέα ΖΔΥΚΠ με κωδικό Ε05APSF011 και τίτλο «Χαμηλές ζώνες πόλης Κέρκυρας». Η περιοχή του εξεταζόμενου έργου δεν βρίσκεται εντός Ζ.Δ.Υ.Κ.Π.

Το σύνολο του ανάγλυφου της άμεσης περιοχής του έργου παρουσιάζει ομαλές ρύσεις. Τα μεγάλα πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία συμβαίνουν κατά τα τελευταία χρόνια ως συνέπεια της κλιματικής μεταβολής δεν έχουν επηρεάσει την ευρύτερη περιοχή.



**▪ Κίνδυνοι από πυρκαγιές**

Οι δασικές πυρκαγιές στον ελλαδικό χώρο εκδηλώνονται κατά κύριο λόγο στη «μεσογειακή ζώνη», δηλαδή στις περιοχές με υψόμετρο κάτω των 600m. Οι περιοχές αυτές είναι κυρίως κατάφυτες από χαμηλή βλάστηση, πουρνάρια, κουμαριές, κλπ., περιοχές πλούσιες σε πυριτικό φορτίο, όπου εκεί συναντάται και το 95% των πυρκαγιών, χωρίς βέβαια να αποκλείεται η εμφάνισή τους και σε περιοχές με μεγαλύτερα υψόμετρα (ορεινός όγκος), ιδιαίτερα σε χρονιές που επικρατούν ευνοϊκές συνθήκες για την εκδήλωσή τους. Το γήπεδο του μελετώμενου έργου παρουσιάζει σημειακό ενδιαφέρον καθώς απαντώνται περιβάλλεται από εκτάσεις με βλάστηση. Το γεγονός αυτό αποδίδει ευπάθεια έναντι της εκδήλωσης φαινομένου πυρκαγιάς. Τα έργα υδροληψίας που έχουν αδειοδοτηθεί και εξυπηρετούν την δραστηριότητα είναι διαθέσιμα και για πυρόσβεση.

Δεν έχουν καταγραφεί πυρκαγιές μεγάλης έκτασης στην περιοχή μελέτης.

**▪ Κίνδυνοι από γεωλογικά φαινόμενα**

Σχετικά με την εμφάνιση επικίνδυνων γεωλογικών φαινομένων, η μεγάλη φυτοκάλυψη της περιοχής αλλά και το είδος του γεωλογικού υποβάθρου, παρά το επικλινές του αναγλύφου, δεν καθιστά την περιοχή μελέτης επικίνδυνη έναντι κατολισθήσεων. Δεν έχουν εκδηλωθεί στην άμεση περιοχή της μελετώμενης ξενοδοχειακής μονάδας κατολισθήσεις μαζών ή καθιζήσεις εδαφών.

Ο Ελληνικός χώρος βρίσκεται στο όριο επαφής και σύγκλισης της Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας και της Ευρωασιατικής πλάκας. Για τον λόγο αυτό η ενεργός τεκτονική στον Ελλαδικό χώρο είναι έντονη, με την Ελλάδα να εμφανίζει τη μεγαλύτερη σεισμικότητα στην Ευρώπη, καθώς απελευθερώνεται το μισό της ενέργειας που βγαίνει από τους σεισμούς όλης της Ευρώπης.

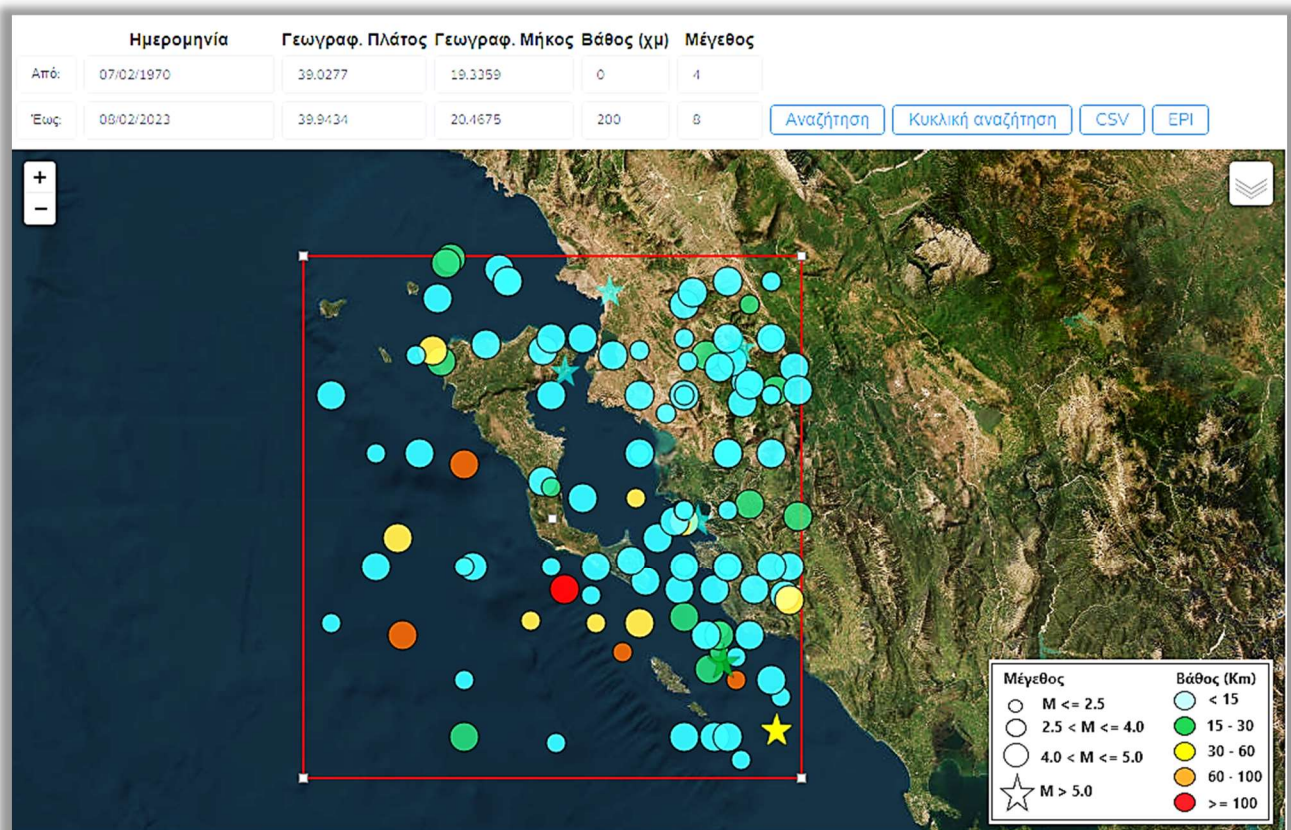
Η σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής μελέτης αναφέρεται στο σύνολο του νησιού. Η θέση της Κέρκυρας, στο όριο του σεισμικού τόξου του Ιονίου (επέκταση του ελληνικού τόξου προς δυτικά) την καθιστά επισφαλής στη σεισμική δραστηριότητα. Τα επίκεντρα των επιφανειακών σεισμών στην ευρύτερη περιοχή του νησιού εμφανίζουν σημαντική διασπορά. Ο σεισμός είναι φαινόμενο το οποίο εκδηλώνεται χωρίς σαφή προειδοποίηση, δεν μπορεί να αποτραπεί και, παρά τη μικρή χρονική διάρκειά του, μπορεί να προκαλέσει μεγάλες υλικές ζημιές στις ανθρώπινες υποδομές, με επακόλουθα σοβαρούς τραυματισμούς και απώλειες ανθρώπινων ζωών. Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000), όπως τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις Υπουργού Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. Δ17α/67/1/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 781/Β/16-6-03) και Δ17α/115/9/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 1154/Β/12-8-03), η περιοχή εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II (μέσης σεισμικής επικινδυνότητας) με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους  $A = 0,24g$ , όπου  $g = \eta$  επιτάχυνση βαρύτητας.

Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σεισμικά γεγονότα με μέγεθος  $M_s \geq 4,0$  Richter, που σημειώθηκαν στην ευρύτερη περιοχή, κατά την περίοδο 1970 – 2023.

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία η πλησιέστερη θέση η οποία έχει δώσει σεισμό μεγέθους μεγαλύτερου των 5 Richter ο οποίος καταγράφηκε στις 17-12-1986, βρίσκεται στην βορειοανατολική πλευρά του νησιού.

Μεγαλύτερης έντασης σεισμοί έχουν καταγραφεί στην Ήπειρο και στο υποθαλάσσιο χώρο νότια των Παξών.

Εικόνα: Επίκεντρα



Ο κατασκευαστικός κλάδος οφείλει στην εφαρμογή των οδηγιών του Ε.Α.Κ. τηρώντας την προτεινόμενη σεισμική επιτάχυνση αλλά και τις ειδικές μελέτες που προτείνονται ανάλογα με την σπουδαιότητα του κτιρίου.

▪ **Κίνδυνοι από τεχνολογικά ατυχήματα**

Στην περιοχή μελέτης δεν υφίστανται μεγάλες βιομηχανικές μονάδες. Ως εκ τούτου δεν έχουν συμβεί και δεν αναμένονται τεχνολογικές καταστροφές. Σχετικά με την άμεσα μελετώμενη δραστηριότητα και το οποιοδήποτε τεχνολογικό ατύχημα που θα μπορούσε να συμβεί κατά την διάρκεια λειτουργίας της μονάδας, αυτό αντιμετωπίζεται άμεσα μέσω του σχεδίου έκτακτης ανάγκης που έχει καταρτισθεί. Το υπό μελέτη έργο, δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 172058/2016 και δεν ενέχει κινδύνους, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν «Βιομηχανικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης».

▪ **Κίνδυνοι από έκθεση σε παθογόνους βιολογικούς παράγοντες**

Οι βιολογικές καταστροφές οι οποίες μπορεί να προκληθούν από την έκθεση των ζώντων οργανισμών σε παθογόνους μικροοργανισμούς, για την ευρύτερης περιοχή μελέτης αντιμετωπίζονται σε επίπεδο Πολιτικής Προστασίας. επίσης αντιμετωπίζονται μέσω του σχεδίου έκτακτης ανάγκης.

Στο άμεσο περιβάλλον της μελετώμενης ξενοδοχειακής μονάδας, θα ακολουθείται σχέδιο έκτακτων αναγκών .

▪ **Κίνδυνοι για την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου**

Το σύνολο των παραπάνω κινδύνων, εάν ανατραπούν τα δεδομένα, επηρεάζουν γενικότερα και την πολιτιστική κληρονομιά.

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τα μνημεία είναι η φωτιά και ο σεισμός. Η πυρκαγιά αποτελεί γεγονός που έχει ανάγκη άμεσης δράσης από την εκδήλωσή της ώστε να περιορισθεί. Ο σεισμός αποτελεί φαινόμενο μη προβλέψιμο. Οι δράσεις για την αντιμετώπισή του αφορούν στην εφαρμογή του Ε.Α.Κ και στην εφαρμογή των οδηγιών προστασίας της ανθρώπινη ζωής του ΟΑΣΠ.

Η πολιτιστική κληρονομιά της νήσου Κέρκυρας και το περιβάλλον γενικότερα δεν κινδυνεύει από την λειτουργία του έργου. Το τοπίο δεν θίγεται από την ανάπτυξη του μελετώμενου έργου, και το έργο φαίνεται αφομοιωμένο σε αυτό.

▪ **Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο**

Το περιβάλλον, όντας ένα δυναμικά εξελισσόμενο σύστημα, έχει δυνατότητα πλήρους εξέλιξης συμπαρασυρόμενο από την γενικότερη κυρίως τουριστική εξέλιξη στο νησί.

Η εκτίμηση των τάσεων εξέλιξης του περιβάλλοντος της περιοχής, μη λαμβανομένης υπόψη της επίδρασης του έργου, είναι μια σύνθετη διαδικασία. Ωστόσο, το υπό μελέτη έργο, ανεξάρτητα από πιθανές μεταβολές των επιμέρους στοιχείων του περιβάλλοντος της περιοχής, είναι τέτοιας φύσης και μεγέθους που εκτιμάται ότι δεν δύναται να έχει καθοριστική επίδραση. Στο περιβάλλον της άμεσης περιοχής του έργου αναμένονται αργές αλλά σημαντικές μεταβολές. Η τάση εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το μελετώμενο έργο, εκτιμάται ότι θα είναι προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης του φυσικού περιβάλλοντος και όχι του οικιστικού και των υποδομών.

▪ **Συνολική αξιολόγηση των διαχρονικών μεταβολών και τάσεων εξέλιξης**

Η παρουσία του μελετώμενου έργου στο νησί της Κέρκυρας εξυπηρετεί την τουριστική ανάπτυξη του νησιού προσφέροντας θετικούς δείκτες στις σημερινές τάσεις εξέλιξης που το νησί έχει αποκτήσει.

Η διατήρηση της δυναμικής προοπτικής ανάπτυξης, τηρώντας τους όρους προστασίας του περιβάλλοντος, βοηθά στην εξέλιξη του περιβάλλοντος και όχι στην υποβάθμισή του.

Λαμβάνοντας υπ' όψη ότι το έργο είναι υφιστάμενο, χωρίς ουσιώδεις μεταβολές, στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται οι τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος από την ομαλή λειτουργία του έργου:

Πίνακας: Σύνοψη τάσεων εξέλιξης ανά στοιχείο του περιβάλλοντος

<i>Παράμετρος</i>	<i>Τάση Εξέλιξης στην περιοχή μελέτης</i>	<i>Θα επηρεαστεί από το υπό εξέταση έργο;</i>
Κλιματικά - Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά	Μηδενική εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Μορφολογικά - Τοπιολογικά Στοιχεία	Μηδενική εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Φυσικό Περιβάλλον	Μηδενική εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Μηδενική εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον	Σταθεροποίηση πληθυσμού. Αύξηση κατά κεφαλήν εισοδήματος	Θα επηρεαστεί θετικά
Τεχνικές Υποδομές	Θετική εξέλιξη	Θα επηρεαστεί θετικά
Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	Μηδενική εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί

---

---

## ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΩΝ

---

---

Ακουστικό Περιβάλλον	Μηδενική εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Υδάτινο Περιβάλλον	Ουδέτερη εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί

77

Η μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνα και η περιγραφόμενη τροποποίηση όπως αυτή παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 3, θεωρείται συμβατή με τις προαναφερόμενες τροποποιήσεις του θεσμικού πλαισίου όπως αναγράφεται στις παραγράφους 4.2 και 4.3.

#### 4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

(Παράμετροι που έχουν μεταβληθεί κατά τη διάρκεια ισχύος της ΑΕΠΟ, σε σχέση με την αιτούμενη τροποποίηση)

Δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια μεταβολή των παραμέτρων του φυσικού ή του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, η οποία να επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του έργου, από το έτος της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έως σήμερα.

Η αιτούμενη τροποποίηση αφορά σε λειτουργικά χαρακτηριστικά του έργου, τα οποία δεν επηρεάζουν κάποια περιβαλλοντική παράμετρο ώστε να εκτιμηθεί το μέγεθος επηρεασμού αλλά και οι πιθανές επιπτώσεις.

## 5 ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΕΠΟ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

Η προς ανανέωση Α.Ε.Π.Ο δεν απαιτεί υλοποίηση έργων πέραν της προσθήκης του αντιρρυπαντικού εξοπλισμού, καθώς έχει πραγματοποιηθεί το σύνολο των εργασιών στο μελετώμενο έργο.

Τα σημεία στα οποία ζητείται τροποποίηση αφορούν στην ήδη υπάρχουσα κατάσταση και αποτελούν πολύ μικρά σημεία τροποποίησης σχετικά με το σύνολο της ελεγμένης μονάδας.

Οι προς ανανέωση Π.Ο κρίνεται απαραίτητο να κωδικοποιηθούν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### 5.1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Το σύνολο των περιβαλλοντικών όρων που έχουν επιβληθεί, εφαρμόζεται επιμελώς.

### 5.2 ΑΡΧΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ - ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ

Οι περιβαλλοντικοί όροι οι οποίοι επιβλήθηκαν το έτος 2001, δεν επιβάλλουν πρόγραμμα παρακολούθησης αλλά προτείνουν μέτρα ελέγχου διαφόρων στοιχείων της μονάδας,.

Στο εργοστάσιο πραγματοποιούνται συνεχείς έλεγχοι και μετρήσεις, ώστε το σύνολο των εκπομπών να βρίσκεται εντός των εκάστοτε νομοθετικών πλαισίων.

### 5.3 ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Δεν έχει επιβληθεί πρόγραμμα τακτικών περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων για την μελετώμενη δραστηριότητα.

Στις 04-07-2023 πραγματοποιήθηκε αυτοψία του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων στις εγκαταστάσεις της δραστηριότητας και συντάχθηκε η από 25-07-2023 έκθεση ελέγχου. Σύμφωνα με αυτή, το συνολικό επίπεδο συμμόρφωσης της δραστηριότητας χαρακτηρίστηκε ως **υψηλό**. Με το Αρ. Πρωτ. 19224/8749/04-07-2024 έγγραφο, η Δ/νση ΠΕΧΩΣΧΕ της ΠΙΝ ολοκλήρωσε τον παραπάνω έλεγχο δίνοντας κατευθυντήριες οδηγίες στον φορέα λειτουργίας. Να πραγματοποιήσει ενημέρωση προς τη Δ/νση ΠΕΧΩΣΧΕ Ιονίου ΑΔΠΔΕΙ για τις μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων και προς την Δ/νση Υγείας της ΠΙΝ για τις αναλύσεις "Legionella" του νερού του δικτύου ύδρευσης.

## 6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 6.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ

Η Εθνική νομοθεσία, η οποία λαμβάνεται υπ' όψη για την εκτίμηση των κινδύνων που μπορεί να προκύψουν από την λειτουργία του μελετώμενου έργου, έχει λάβει υπ' όψη της την Ενωσιακή νομοθεσία. Με τον Ν.4042/12 εναρμονίστηκαν οι Οδηγίες 2008/99 /ΕΚ και 2008/98/ΕΚ με την Ελληνική νομοθεσία.

Το μελετώμενο έργο δεν υπάγεται στις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016 και της ΚΥΑ 36060/115/Ε.103/13 (ΦΕΚ 1450Β) για τον "Καθορισμό μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της Οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003".

Εκτιμάται ότι το υπό μελέτη έργο, δεν δύναται να επιφέρει ατυχήματα μεγάλης έκτασης και από τη λειτουργία του δεν υφίστανται κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομικά και το περιβάλλον.

Όπως προαναφέρθηκε, στην περιοχή μελέτης οι πιθανοί κίνδυνοι σοβαρών καταστροφών που ενδέχεται να αντιμετωπίσει το έργο είναι οι πλημμύρες, οι σεισμοί και οι δασικές πυρκαγιές καθώς οι υπόλοιπες σοβαρές καταστροφές δεν φαίνεται να καταλαμβάνουν χώρο στην περιοχή μελέτης.

Οι επιπτώσεις που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε καθένα από τους ανωτέρω κινδύνους παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια:

#### Πλημμύρες

Ο πιο επικίνδυνος και απότομος τύπος πλημμύρας είναι εκείνος που προκαλείται από τις έντονες βροχοπτώσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα, συνήθως λιγότερο των 6 ωρών και χαρακτηρίζονται συνήθως από βίαιους χείμαρρους που κατακλύζουν αστικές οδούς ή ορεινές κοιλάδες, σαρώνοντας τα πάντα μπροστά τους. Οι απότομες πλημμύρες είναι πολύ επικίνδυνες επειδή μπορεί να συμβούν μέσα σε μερικά δευτερόλεπτα με μικρή προειδοποίηση.

Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η εξαιρετικά ξαφνική εμφάνισή τους. Οι παράγοντες που



συμβάλλουν σε αυτό το είδος των πλημμυρών είναι η ένταση της βροχόπτωσης, η διάρκειά τους, οι επιφανειακές συνθήκες, η μορφολογία του εδάφους και η κλίση της λεκάνης απορροής.

Οι απότομες πλημμύρες εμφανίζονται σε ορεινές ή λοφώδεις περιοχές λόγω της απότομης μορφολογίας του εδάφους τους. Ωστόσο μπορούν να εμφανιστούν και σε πεδινές περιοχές, όπου η κλίση είναι πολύ μικρή για να επιτρέψει την άμεση απορροή του νερού, αλλά το συσσωρεύει σε χαμηλότερες περιοχές όπως είναι τα υπόγεια.

Οι επιδράσεις των πλημμυρών μπορεί να είναι άμεσες, που προκαλούνται από την ίδια την πλημμύρα ή έμμεσες, που προκαλούνται από τη δυσλειτουργία των υπηρεσιών και συστημάτων που σχετίζονται με αυτήν.

Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει σε πλημμυρική ζώνη και ως εκ τούτου η πιθανότητα εμφάνισης τέτοιου είδους φαινομένων είναι ιδιαίτερα μικρή. Το σύνολο των εγκαταστάσεων θα πρέπει να είναι καθαρό ώστε η ροή των υδάτων σε ένα πλημμυρικό φαινόμενο να μην εμποδίζεται.

### **Σεισμοί**

Η περιοχή μελέτης, σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας του ΕΑΚ, εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II (μέσης σεισμικής επικινδυνότητας) με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους  $A = 0,24g$ , όπου  $g = \eta$  επιτάχυνση βαρύτητας.

Ο άμεσος αντίκτυπος ενός ενδεχόμενου σεισμού στο περιβάλλον και κατ' επέκταση και στο έργο εξαρτάται από δύο βασικούς παράγοντες: την ένταση του σεισμού και την ευπάθεια του φυσικού περιβάλλοντος. Μόνο οι πιο ισχυροί σεισμοί ( $M > 7.0$ , Ένταση  $> XI$ ) προκαλούν σημαντικές μετατροπές στο τοπίο μιας μεγάλης περιοχής και έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε αυτό.

Οι σεισμοί που έχουν συμβεί στο παρελθόν, στην ευρύτερη περιοχή του νησιού, δεν προκάλεσαν ζημία ή άλλα προβλήματα στις κατασκευές του έργου. Σε κάθε περίπτωση, όλες οι δομικές κατασκευές του έργου θα κατασκευαστούν με τον εκάστοτε ισχύοντα αντισεισμικό κανονισμό και θα ληφθούν υπόψη το σύνολο των αντισεισμικών μέτρων προστασίας.

### **Πυρκαγιές**

Οι πυρκαγιές αποτελούν ένα έντονο φυσικό φαινόμενο το οποίο δύναται να είναι ιδιαίτερα καταστροφικό. Θεωρείται ένα από τα φυσικά φαινόμενα μεγάλης κλίμακας που ο άνθρωπος δεν είναι ακόμη σε θέση να ελέγξει. Η απειλή είναι ακόμη πιο έντονη για τις περιοχές με μεσογειακά οικοσυστήματα, όπως η Ελλάδα, με ανυπολόγιστες συνέπειες σε οικολογικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο.

Η έναρξη των πυρκαγιών προκαλείται από φυσικά και ανθρωπογενή αίτια.

Οι κυριότερες αιτίες των πυρκαγιών είναι:

- Οι διάφορες γεωργικές δραστηριότητες και κυρίως η καύση ξερών χόρτων.
- Η απόρριψη αναμμένων τσιγάρων ή το άναμμα φωτιάς στο δάσος.
- Η απόρριψη σκουπιδιών στο δάσος.
- Η ανεξέλεγκτη καύση απορριμμάτων.
- Κακόβουλες ενέργειες (εμπρησμοί).
- Διάφορες δραστηριότητες στην ύπαιθρο.
- Ατυχήματα (τροχαία, βλάβες γεωργικών μηχανημάτων, σπινθήρες κινητήρων, κλπ.).

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν σαν αποτέλεσμα να εκδηλώνονται πυρκαγιές τόσο συχνά που οι αντοχές των οικοσυστημάτων εξαντλούνται. Επιπλέον, η αναγέννηση και η διατήρηση των οικολογικών αξιών των οικοσυστημάτων γίνεται ακόμη πιο δύσκολη από τη διάσπαση που προκαλούν οι υποδομές - κυρίως οι δρόμοι και οι οικισμοί.

Η ταχύτητα εξάπλωσης μιας πυρκαγιάς αυξάνεται εκθετικά με την αύξηση της ταχύτητας του ανέμου. Με ταχύτητα ανέμου της τάξης των 10 km/h μια πυρκαγιά σε θαμνώδη έκταση μετακινείται με ταχύτητα 0,5 km/h, ενώ στα 20 km/h ταχύτητας ανέμου η ταχύτητα εξάπλωσης της πυρκαγιάς γίνεται 0,75 km/h και στα 40 km/h η ταχύτητα εξάπλωσης φθάνει τα 1,75 km/h.

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που θα προκύψουν από την εκδήλωση μίας δασικής πυρκαγιάς είναι:

- Καταστροφή των οικοσυστημάτων της ευρύτερης περιοχής.
- Επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας με επικίνδυνες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον ουσίες.
- Πρόκληση βλαβών στις γύρω χρήσεις γης.

Το μελετώμενο έργο καθώς αποτελεί έργο το πρέπει να συνεργάζεται άψογα με το περιβάλλον του, εκτιμάται ότι καμία δραστηριότητά του δεν αποτελεί κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς. Δεδομένου πως για την κατασκευή και λειτουργία του έργου λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, αποτιμάται ότι η λειτουργία αυτού δεν δύναται να επιφέρει ατυχήματα μεγάλης έκτασης και συνεπώς δεν υφίστανται σημαντικοί κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομικά και το περιβάλλον.

## 7.2 Σύνοψη

Συνολικά, εκτιμάται ότι δεν υπάρχει ουσιαστική μεταβολή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με ότι έχει ήδη εξετασθεί και αξιολογηθεί για το υφιστάμενο έργο, επομένως δεν απαιτείται η εκ νέου περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου.

Η αιτούμενη τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων συνοδεύει τις λειτουργικές τροποποιήσεις της εγκατάστασης. Δεν προκύπτουν νέες επιπτώσεις προς το φυσικό ή ανθρωπογενές περιβάλλον από την υλοποίηση των νέων έργων.

Η αίτηση ανανέωσης των Π.Ο κατατίθεται εμπρόθεσμα, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν.4014/11, ενώ στο χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της υποβολής Φακέλου Ανανέωσης ΑΕΠΟ και της ολοκλήρωσης της διαδικασίας αυτής με την έκδοση της σχετικής απόφασης η υφιστάμενη ΑΕΠΟ διατηρείται σε ισχύ.

**Για την βιομηχανική εγκατάσταση επεξεργασίας ελαιοπυρήνα, απαιτείται ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων αλλά και τροποποίηση αυτών λόγω εφαρμογής της επαναχρησιμοποίησης, προσθήκη νέου αντιρρυπαντικού εξοπλισμού, διόρθωσης αναγραφόμενου εμβαδού και ως προς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτής, για τους λόγους οι οποίοι αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια.**

## 7 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 7.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ

Το υπό μελέτη έργο δεν υπάγεται στις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/2016) για τον "Καθορισμό μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003".

Το υπό μελέτη έργο, δεν δύναται να επιφέρει ατυχήματα μεγάλης έκτασης και από τη λειτουργία του δεν υφίστανται σημαντικοί κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομικά και το περιβάλλον και ως εκ τούτου δεν προτείνονται αντίστοιχα μέτρα αντιμετώπισης.

### 7.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ –ΜΕΤΡΑ- ΟΡΟΙ -ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ

Όπως προαναφέρθηκε δεν αναμένονται επιπτώσεις από τη λειτουργία του έργου σχετικά με την προτεινόμενη τροποποίηση.

Ο προτεινόμενος τρόπος διαχείρισης των αέριων και υγρών αποβλήτων, αποτελεί περιβαλλοντικά αποδεκτή λύση .

Στην περίπτωση που επέλθουν γεωλογικές αλλαγές ή άλλες αλλαγές στο ευρύτερο περιβάλλον του έργου, το έργο πρέπει να επανεξετασθεί.

Η εγκατάσταση υπάγεται σε νεότερο θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με τις αέριες εκπομπές σε σχέση με το αντίστοιχο που ίσχυε κατά την έκδοση της ΑΕΠΟ. Η μονάδα ατμοπαραγωγής κατατάσσεται ως Μεσαίου Μεγέθους Μονάδα Καύσης ( $1 < 4,7 < 50$  MW) της ΚΥΑ οικ. 6164/2018 (τα ξηραντήρια εξαιρούνται ελέγχου υπαγωγής βάσει του άρθρου 2 παρ. δ της ΚΥΑ οικ. 6164/2018). Η υποχρέωση εγγραφής στο Μητρώο Μεσαίου Μεγέθους Εγκαταστάσεων Καύσης ΜΜΜΕΚ, που τηρείται από τη Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων για τις υφιστάμενες μονάδες με ονομαστική θερμική ισχύ μικρότερη των 5KW, όπως η εξεταζόμενη, είναι μετά την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2029.

Από την 1η Ιανουαρίου 2030, οι εκπομπές SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> και σκόνης στην ατμόσφαιρα από υφιστάμενη μεσαίου μεγέθους μονάδα καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ μικρότερη ή ίση των 5 MW, όπως η εξεταζόμενη, δεν υπερβαίνουν τις οριακές τιμές εκπομπών που καθορίζονται στους πίνακες 1

και 3 του μέρους 1 του παραρτήματος II της ΚΥΑ 6164/18.. Δίνεται στην παρούσα πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης αερίων ρύπων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### **7.3 ΤΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΑΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ**

Προτείνεται γενικοί έλεγχοι και παρακολούθηση των προσαρτημάτων της μονάδας ως εξής:

Ποιότητα υγρών αποβλήτων:

1. Πραγματοποίηση μηνιαίου προγράμματος μετρήσεων του νερού που αποτελεί τα απόνερα του αποσκληρυντή σχετικά με την ποσότητα στερεών αλάτων που περιέχονται. Τήρηση αρχείου.

Νερό γεωτρήσεων:

2. Η κατανάλωση του νερού να μην υπερβαίνει τις απολύτως αναγκαίες ποσότητες.
3. Μηνιαίος έλεγχος της ποσότητας νερού που καταναλώνεται. Τήρηση αρχείου.

Ατμολέβητας (με ισχύ από 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2030):

Πίνακας 1 του μέρους 1 του παραρτήματος II της ΚΥΑ 6164/18:

Οριακές τιμές εκπομπών (mg/Nm<sup>3</sup>) για τις υφιστάμενες μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη του 1 MW και μικρότερη ή ίση των 5 MW, εκτός των μηχανών και των αεριοστρόβιλων.

Ρύπος	Στερεή βιομάζα (πυρηνόξυλο)
<b>SO<sub>2</sub></b>	200
<b>NO<sub>x</sub></b>	650
<b>Σκόνη</b>	50

Απαιτούνται περιοδικές μετρήσεις **τουλάχιστον ανά τριετία** για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη από 1 MW και μικρότερη ή ίση των 20 MW.

Όλες οι οριακές τιμές εκπομπών που αναφέρονται στο παρόν ορίζονται σε θερμοκρασία 273,15 K και πίεση 101,3 kPa, με διόρθωση ως προς την περιεκτικότητα των απαερίων σε υδρατμούς και με τυπική περιεκτικότητα σε O<sub>2</sub> 6% για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης που χρησιμοποιούν στερεά καύσιμα, 3% για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης που δεν είναι μηχανές ούτε αεριοστρόβιλοι και τροφοδοτούνται με υγρά και αέρια καύσιμα και 15% για τις μηχανές και τους αεριοστρόβιλους.

## 8 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΕΠΟ

Σε οικόπεδο ιδιοκτησίας της ΕΛΣΑΠ Α.Ε, εμβαδού 72.182,42τ.μ στη θέση Σχοίνερα Μεσαριάς , λειτουργεί η νομίμως υφιστάμενη βιομηχανική μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνα.

Η περιοχή όπου είναι τοποθετημένη η μονάδα βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός ορίων οικισμού και εντός αγροτικής γης γενικότερα.

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Τα στοιχεία της εγκατάστασης και δραστηριότητας έχουν ως εξής:

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΕΛΣΑΠ Α.Ε
<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ</b>	Βιομηχανική μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνα
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</b>	Ομάδα: 9η: Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις.
<b>ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ Υ.Α 37674/ΦΕΚ 2471 Β/10-08-2016</b>	Α. Παραγωγή πυρηνέλαιου : α/α : 16 , Κατηγορία: Α2 , παράγραφος β. Β. Παραγωγή πυρηνόξυλου: α/α : 84, Κατηγορία: Α2 : > 100 τόνους / ημέρα.
<b>Σύμφωνα με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/ΦΕΚ 1450 Β/ 2013 (Οδηγία ΙΕΔ)</b>	Εκτός του παραρτήματος Ι του άρθρου 8 Εντός του παραρτήματος VII:
<b>ΟΧΛΗΣΗ(Υ.Α 3137/191/Φ15/ 1048Β/04-04-2012) ΦΕΚ</b>	Μέση
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ Η.Μ.Α</b>	5029-2
<b>ΕΜΒΑΔΟΝ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ</b>	72.182,42m <sup>2</sup>
<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ</b>	Παραλιακή οδός Ναυπλίου, Νέας Κίου, 21100 Ναύπλιο
<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	«ΣΧΟΙΝΕΡΑ», ΜΕΣΑΡΙΑΣ, Δ.Ε ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ</b>	(χ,ψ)=( 134095.91, 4408872.52) είσοδος εγκατάστασης

**A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ****1. Είδος και μέγεθος του έργου**

Βιομηχανικό εργοστάσιο επεξεργασίας πυρήνα ελαιотριβείων με στόχο την παραγωγή πυρηνέλαιου και πυρηνόξυλου. Αναλυτικά, περιλαμβάνονται οι εξής επιμέρους δραστηριότητες:

- Παραγωγή και διάθεση ακατέργαστου πυρηνέλαιου
- Παραγωγή και διάθεση πυρηνόξυλου

Μέγεθος μονάδας:

- Ετήσια δυναμικότητα
  - Επεξεργασία 60.000 tn/έτος (400 tn/ημέρα) νωπού ελαιοπυρήνα
  - Παραγωγή 31.350 tn/έτος (209 tn/ημέρα) πυρηνόξυλο
  - Παραγωγή 3.120 tn/έτος (20,8 tn/ημέρα) ακατέργαστο πυρηνέλαιο
- Επιφάνεια οικοπέδου εργοστασίου: 72.182,42m<sup>2</sup>. Σημειώνεται ότι στις προηγούμενες μελέτες αναφέρεται συνολική έκταση γηπέδου 58.065 m<sup>2</sup>. Η έκταση του γηπέδου έχει αλλάξει με την αγορά όμορων γηπέδων έκτασης 19.409 m<sup>2</sup> και μακροχρόνιας μίσθωσης ετέρου όμορου γηπέδου έκτασης 9.019 m<sup>2</sup>.
- Εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς: 925,5 Hp ή 690,42 Kw (αναφερόμενη στην ισχύουσα άδεια)
- Εναπομείνουσα: 925,5-186 (ραφίναρια) – 71 (τυποποίηση λαδιού) – 119,5 (Ραφίναρια Διαλύτης TSDL) +16.1 (αντλίες γεωτρήσεων) + 18,84 (νέος αντιρυπαντικός εξοπλισμός) = 583,94 hp ή 435,44 kW.
- Εγκατεστημένη θερμική ισχύς: 12,7 Mw (Ατμολέβητας 4,7Mw (έναν κύριος και ένας εφεδρικός ίδιας ισχύος) και 2 X 4Mw ξηραντήρια)
- Περίοδος λειτουργίας: 1 Νοεμβρίου έως 30 Ιουνίου. Ισοδύναμο με 150 ημέρες για 24ώρες

**2. Κατάταξη**

Κατάταξη της δραστηριότητας σύμφωνα με την ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841 Β'/24-02-2022) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει:

- Παραγωγή πυρηνέλαιου: 9η Ομάδα, α/α 16 Παραγωγή άλλων μη επεξεργασμένων ελαίων και λιπών (συμπεριλαμβάνεται η παραγωγή πυρηνέλαιου), ταξινομείται ως : A2 ανεξάρτητα της δυναμικότητας ή άλλων στοιχείων της μονάδας.

Παραγωγή πυρηνόξυλου: 9η Ομάδα, α/α 84 Παραγωγή ξυλοκάρβουνου και στερεών καυσίμων από βιομάζα φυτικής προέλευσης, ταξινομείται ως: A2 >100 t/d

Η εγκατάσταση δεν εμπίπτει στην νομοθεσία IED (κεφάλαια I & II της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013).

Η εγκατάσταση εμπίπτει στο κεφάλαιο V της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (Ειδικές διατάξεις για τις εγκαταστάσεις και τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούν οργανικούς διαλύτες) και εκπονεί ετήσια έκθεση διαχείρισης οργανικών διαλυτών για τη χρήση του εξανίου.

Αντιστοίχιση με το βαθμό όχλησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/2012 (ΦΕΚ 1048Β/2012): Η εγκατάσταση είναι μέσης όχλησης: α/α : 308, παραγωγή ξυλοκάρβουνου και άλλων στερεών καυσίμων

Η εγκατάσταση έχει την υποχρέωση εγγραφής στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων σύμφωνα όσα προβλέπονται στο Ν.4042/2012 και την ΚΥΑ 43942/4026.

Η ΕΛΣΑΠ Α.Ε έχει εγγραφεί στο ΗΜΑ με κωδικό 5029-2 και έχει υποβάλλει εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων.

### **3. Χαρακτηρισμός περιοχής του έργου**

Η βιομηχανική μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνα ιδιοκτησίας ΕΛΣΑΠ Α.Ε., εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα του νησιού, μεταξύ των οικισμών Μεσαριά και Σιδάρι του Δήμου Κέρκυρας, στη θέση «Σχοίνερα», εκτός σχεδίου οικισμών. Το οικόπεδο απέχει από την ακτογραμμή περίπου 4 χιλιόμετρα ενώ ο κοντινότερος οικισμός είναι η Μεσαριά σε απόσταση περίπου 1,11 km.

Το εργοστάσιο συνορεύει με αγροτικές εκτάσεις και βιομηχανική μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος.

Η περιοχή του εργοστασίου είναι πεδινή και χαρακτηρίζεται από αγροτικές εκτάσεις, διάσπαρτες μικρές αγροτικές βιομηχανίες και αποθήκες.

Η μονάδα βρίσκεται εκτός προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Συστήματος NATURA 2000.

### **4. Σύντομη περιγραφή του έργου**

#### **Βασικά στοιχεία της δραστηριότητας**

Στην εγκατάσταση παραλαμβάνεται ελαιοπυρήνας από τα ελαιотριβεία της ευρύτερης περιοχής και παράγεται πυρηνέλαιο και πυρηνόξυλο.

Οι βασικές λειτουργίες του πυρηνελαιουργείου είναι συνοπτικά οι εξής:

- Υποδοχή και διαχείριση των πρώτων υλών. Ο ελαιοπυρήνας εισέρχεται στην εγκατάσταση με φορτηγά και βυτιοφόρα και αποθηκεύεται προσωρινά σε ειδικούς χώρους.



- Ξήρανση του ελαιοπυρήνα: Ο ελαιοπυρήνας οδηγείται σε ξηραντήρια όπου ξηραίνεται, δηλαδή απομακρύνεται η υγρασία του. Η ξήρανση γίνεται με θερμό αέρα που παράγεται από την καύση πυρηνόξυλου. Τα απαέρια της ξήρανσης περιέχουν την υγρασία του ελαιοπυρήνα και τα θερμά αέρια από την καύση του πυρηνόξυλου. Διέρχονται από μονάδα απόσμησης και στη συνέχεια από κυκλώνα για να συγκρατηθούν τα σωματίδια που περιέχονται σε αυτά. Τα σωματίδια που συγκρατούνται ανακυκλώνονται στη διεργασία ενώ τα απαέρια απομακρύνονται στην ατμόσφαιρα μέσω καμινάδας. Η μονάδα της ξήρανσης περιλαμβάνει συνολικά δύο όμοια περιστροφικά ξηραντήρια συνολικής συνολικής δυναμικότητας 400 t/d, καθένας από τους οποίους είναι συνδεδεμένος με φίλτρο απόσμησης, κυκλώνες και καμινάδα. Για την παραγωγή θερμού αέρα λειτουργεί καυστήρας πυρηνόξυλου.
- Εκχύλιση και απογύμνωση: Ο στεγνός ελαιοπυρήνας οδηγείται σε σειρά εκχυλιστήρων όπου με τη βοήθεια εξανίου εκχυλίζεται το πυρηνέλαιο που περιέχεται σε αυτόν. Στη συνέχεια γίνεται απογύμνωση του ελαιοπυρήνα με τη χρήση ατμού για την απομάκρυνση ιχνών πυρηνέλαιου και εξανίου από τον ελαιοπυρήνα. Αυτό που έχει μείνει είναι το πυρηνόξυλο, το οποίο αδειάζεται από τους εκχυλιστήρες και αποθηκεύεται προσωρινά έως την πώλησή του ή τη χρήση του από την ίδια την εγκατάσταση ως καυσίμου. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει 8 στήλες εκχύλισης. Το χρησιμοποιούμενο εξάνιο αποθηκεύεται σε δύο κυλινδρικές οριζόντιες ημιυπόγειες δεξαμενές εξανίου συνολικής χωρητικότητας 120 m<sup>3</sup>). Το παραγόμενο μείγμα πυρηνέλαιου, εξανίου και νερού που προκύπτει από την εκχύλιση και την απογύμνωση ονομάζεται «μισέλλα. Ο ατμός που απαιτείται για την απογύμνωση παράγεται σε δύο ατμολέβητες (ένας σε χρήση και ένας εφεδρικός) που χρησιμοποιούν ως καύσιμο πυρηνόξυλο.
- Απόσταξη: Η μισέλλα προθερμαίνεται σε εναλλάκτη θερμότητας και οδηγείται σε στήλη απόσταξης. Εκεί, με τη βοήθεια ατμού αποστάζουν ως προϊόντα κορυφής το εξάνιο και το τυχόν περιεχόμενο νερό. Το πυρηνέλαιο παραλαμβάνεται από τον πυθμένα των αποστακτήρων και οδηγείται σε στήλη εξάντλησης όπου υφίσταται έκπλυση με ατμό κατ' αντιρροή για συμπληρωματική απομάκρυνση (εξάντληση) τυχόν υπολειμμάτων εξανίου από τη μάζα του λαδιού. Το εξαντλημένο λάδι οδηγείται στη συνέχεια προς αποθήκευση σε δεξαμενές. Το προϊόν κορυφής της απόσταξης, δηλαδή το μείγμα εξανίου – νερού διέρχεται από εναλλάκτη θερμότητας για να προθερμάνει τη μισέλλα. Ακολουθώντας, οι ατμοί αυτοί καθώς και οι ατμοί εξανίου – νερού που προκύπτουν από τις στήλες εξάντλησης του πυρηνέλαιου, οδηγούνται στα ψυγεία εξανίου προς συμπύκνωση. Το συμπυκνωμένο μείγμα εξανίου – νερού που προκύπτει, οδηγείται σε δύο διαχωριστήρες εξανίου – νερού. Εκεί διαχωρίζεται στα συστατικά του (νερό και εξάνιο). Ο διαχωρισμός γίνεται σε απλό δοχείο και στηρίζεται στην αμελητέα διαλυτότητα του εξανίου στο νερό. Από την κορυφή του δοχείου παραλαμβάνεται το ελαφρύ κλάσμα, που είναι το εξάνιο, το οποίο οδηγείται στις δεξαμενές αποθήκευσής του για επαναχρησιμοποίηση. Από τον πυθμένα παραλαμβάνεται το νερό, το οποίο οδηγείται στη δεξαμενή συλλογής του πύργου ψύξης και από εκεί ανακυκλοφορεί στο κύκλωμα των νερών ψύξης.

Υποστηρικτικά τμήματα

- **Τμήμα παραγωγής ατμού:** Το τμήμα ατμοπαραγωγής περιλαμβάνει δύο φλογαυλωτούς ατμολέβητες, από τους οποίους λειτουργεί ο ένας ενώ ο άλλος παραμένει εφεδρικός. Ο παραγόμενος ατμός εισέρχεται σε κλειστό κύκλωμα και βοηθά στον διαχωρισμό του εξανίου από την μισέλα. Οι λέβητες τροφοδοτούνται με νερό το οποίο αποσκληραίνεται στον αποσκληρυντή με ιοντοεναλλακτική ρητίνη. Ο αποσκληρυντής αναγεννιέται με διάλυμα NaCl σε περιοδικά διαστήματα.
- **Εγκαταστάσεις νερού ψύξης:** Οι εγκαταστάσεις νερού ψύξης περιλαμβάνουν δεξαμενή συλλογής νερού και τρεις πύργους ψύξης, απ' όπου διέρχεται το νερό ψύξης των ατμών εξανίου μετά τη χρήση του.
- **Εγκαταστάσεις αποθήκευσης:** Αποθήκευση νωπού πυρήνα και πυρηνόξυλου: Η αποθήκευση του νωπού πυρήνα και του πυρηνόξυλου γίνεται σε στεγασμένους τσιμεντοστρωμένους χώρους, έτσι ώστε να προστατεύονται τα αποθηκευόμενα υλικά από το νερό της βροχής. Οι χώροι αερίζονται πλευρικά, ώστε να υφίστανται καλό φυσικό αερισμό, για αποφυγή «ανάμματος» του αποθηκευόμενου υλικού.
- **Αποθήκευση πυρηνέλαιου:** Η αποθήκευση του πυρηνέλαιου γίνεται σε 8 κυλινδρικές μεταλλικές δεξαμενές, συνολικής χωρητικότητας 1.200 m<sup>3</sup>, οι οποίες είναι τοποθετημένες στον υπαίθριο χώρο, πάνω σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το πυρηνέλαιο πωλείται σε εγκαταστάσεις ραφινάρισματος για περαιτέρω επεξεργασία.
- **Βοηθητικές εγκαταστάσεις:** Στην εγκατάσταση εκτός των αναφερόμενων παραγωγικών διεργασιών λειτουργεί κτίριο γραφείων, υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας και γεφυροπλάστιγγα.
- **Μηχανολογικός εξοπλισμός :** Σύμφωνα με την ισχύουσα άδεια εγκατάστασης, η ισχύς του εξοπλισμού είναι 925,5 HP. Η πραγματική ισχύς λειτουργίας όμως σήμερα, είναι μικρότερη λόγω της αποξίλωσης της μονάδας ραφινερείας είναι 549 HP. Θα προστεθεί αντιρυπαντικός εξοπλισμός ισχύος 14,05kW (18,84hp) . Η εγκατεστημένη θερμική ισχύς είναι 12,7 Mw (Ξηραντήρια 2 X 4Mw και ατμολέβητας 4,7 Mw - με έναν εφεδρικό ίδιας ισχύος)
- **Υλικά:** Οι εισροές υλικών στην μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνα αφορούν σε νωπό ελαιοπυρήνα, εξάνιο και πυρηνόξυλο. Η μεταφορά των υλικών γίνεται οδικώς, οι μεν ελαιοπυρήνες και το πυρηνόξυλο σε μορφή χύδην με φορτηγά αυτοκίνητα, το δε εξάνιο με βυτιοφόρα καυσίμων.
- **Νερό:** Για τις ανάγκες της παραγωγής χρησιμοποιείται νερό από δύο γεωτρήσεις. Η άντληση γίνεται μέσω δύο υποβρυχίων αντλιών παροχής εκάστης 50 m<sup>3</sup>/h. Το αντλούμενο νερό αποθηκεύεται σε υδατόπυργο ύψους 29 m. Από εκεί τροφοδοτεί με βαρύτητα τα διάφορα σημεία του εργοστασίου.

- Χρήση ενέργειας : Το μόνο καύσιμο της εγκατάστασης για την παραγωγή θερμικής ενέργειας είναι το πυρηνόξυλο. Επίσης, χρησιμοποιείται ηλεκτρική ενέργεια για την λειτουργία του Η/Μ εξοπλισμού.

## 6. Εκπομπή ρύπων

### Αέρια απόβλητα

Οι αέριες εκπομπές της εγκατάστασης προέρχονται κυρίως από την καύση του πυρηνόξυλου για την παραγωγή θερμικής ενέργειας και αποτελούνται κυρίως από τα απαέρια της καύσης και από νερό που προκύπτει από την ξήρανση του ελαιοπυρήνα. Στα απαέρια της καύσης περιλαμβάνονται σωματίδια, διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NO<sub>x</sub>) και μικρές ποσότητες πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC).

- Εκπομπές σωματιδίων

Η αποκονίωση των απαερίων των ξηραντήριων επιτυγχάνεται με τη χρήση κυκλώνων για κάθε ξηραντήριο και έτσι εξασφαλίζονται συγκεντρώσεις σκόνης μικρότερες από την ισχύουσα οριακή τιμή. Επιπλέον, τα σωματίδια που συλλέγονται στους κυκλώνες είναι στην ουσία πυρήνας ελιάς και επιστρέφει (ανακυκλώνεται) στην παραγωγή. Η αποκονίωση των ατμολεβήτων επίσης γίνεται με υφιστάμενο κυκλώνα και προσθήκη νέου όπως περιγράφεται στη ΜΠΕ.

Οι σωματιδιακές εκπομπές πυρηνόξυλου λόγω της αποθήκευσής του ελαχιστοποιούνται εξαιτίας της χρήσης στεγασμένης αποθήκης, προστατευμένης από τον αέρα από τις τρεις πλευρές της.

Από 1-1-2030 θα πραγματοποιούνται ανά τριετία μετρήσεις των αερίων του ατμοσφαιρικού σύμφωνα με την ΚΥΑ 6164/18 με όρια εκπομπής SO<sub>2</sub> :200mg/Nm<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> :650 mg/Nm<sup>3</sup> και σκόνη :50 mg/Nm<sup>3</sup>.

- Οσμές

Η ξήρανση του ελαιοπυρήνα είναι ενδεχόμενο, υπό προϋποθέσεις, να οδηγήσει στην παραγωγή οσμηρών ουσιών. Για την αντιμετώπιση των δυσάρεστων οσμών που παράγονται κατά την ξήρανση, έχουν εγκατασταθεί συστήματα απόσμησης στις εξόδους των ξηραντήριων. Δευτερευόντως, διάχυτες αέριες εκπομπές προέρχονται από τη διαχείριση του εξανίου, το οποίο χρησιμοποιείται ως μέσο εκχύλισης καθώς και από την κίνηση οχημάτων έργου εντός της εγκατάστασης. Σωματιδιακές εκπομπές μπορεί επίσης να προκύψουν από τον συμπαρασυρμό σκόνης από τους σωρούς του πυρηνόξυλου.

Η διαχείριση του εξανίου γίνεται σε κλειστά συστήματα με αποτέλεσμα οι διαρροές του να είναι μηδενικές. Ωστόσο, ένα ποσοστό του εξανίου δεσμεύεται στο πυρηνόξυλο και στη συνέχεια αποδεσμεύεται σταδιακά και προκαλεί διάχυτες εκπομπές κατά τη φάση της αποθήκευσής του.

**Υγρά απόβλητα**

Στο εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπυρήνα τα ρεύματα υγρών αποβλήτων είναι τα εξής:

- Νερά πύργου ψύξης: Τα νερά ψύξης προέρχονται από τα ψυγεία του εξανίου και από τους συμπυκνωτές του ατμού έκπλυσης (stripping) των εκχυλιστήρων. Περιέχουν μόνο θερμικό φορτίο (περίπου 400C), και αφού ψυχθούν στον πύργο ψύξης, ανακυκλοφορούν στο δίκτυο ψύξης.
- Απόνερα από τους διαχωριστήρες εξανίου: Η ποσότητα των απονέρων διαχωρισμού από τον διαχωριστή εξανίου — νερού ανέρχεται περίπου σε 4 m<sup>3</sup>/ημέρα. Πρόκειται στην πραγματικότητα για απεσταγμένο νερό, με αμελητέες ποσότητες εξανίου. Τα νερά αυτά οδηγούνται στα νερά του πύργου ψύξης, προστίθενται στα νερά ψύξης και από εκεί ανακυκλώνονται.
- Συμπυκνώματα ατμού: Τα συμπυκνώματα ατμού προέρχονται από τα εξής σημεία:
  - Από τον ατμό έκπλυσης (stripping) των εκχυλιστήρων, κατά το άτμισμα του πυρηνόξυλου. Τα νερά αυτά κατά το μεγαλύτερο μέρος τους (≈14 m<sup>3</sup>/ημέρα), προσροφώνται στο πυρηνόξυλο, ενώ τα υπόλοιπα απάγονται με το δίκτυο των αερίων προς τους συμπυκνωτές των εκχυλιστήρων (στήλη εξάντλησης).
  - Από την στήλη εξάντλησης. Τα νερά αυτά οδηγούνται στον διαχωριστή νερού εξανίου και από εκεί από εκεί ακολουθούν την ίδια πορεία με τα υπόλοιπα νερά των διαχωριστήρων, συλλέγονται στον πύργο ψύξης και ανακυκλοφορούν στο σύστημα ψύξης.
  - Από τους αποστακτήρες του εκχυλιστηρίου. Τα συμπυκνώματα αυτά είναι απολύτως απεσταγμένο νερό, το οποίο χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία των ατμολεβήτων, αναπληρώνοντας μέρος των απωλειών λόγω στρατσώνας, χωρίς να διέρχονται από τη στήλη αποσκήρυσης του λεβητοστασίου.
  - Από τις ατμοπαγίδες του εκχυλιστηρίου. Τα συμπυκνώματα αυτά είναι επίσης απολύτως καθαρά και χρησιμοποιούνται, όπως πιο πάνω, για την τροφοδοσία των ατμολεβήτων.
- Απόβλητα λεβητοστασίου: Το προϊόν της απομάστευσης του ατμολέβητα (στρατσώνα) περιέχει μόνο ανόργανα άλατα. Η ποσότητά τους υπολογίζεται περίπου σε 3-3,5 % επί του νερού τροφοδοσίας των λεβήτων. Η ημερήσια ποσότητα της στρατσώνας είναι ≈ 3,2 m<sup>3</sup>/ημέρα.
- Απόβλητα αποσκληρυντή: Τα απόνερα αποσκήρυσης υπολογίζονται σε 2,3 m<sup>3</sup>/ημέρα. Μαζί με τα νερά του ατμολέβητα διατίθενται για άρδευση χώρου πρασίνου.
- Λύματα προσωπικού: Η ημερήσια ποσότητα παραγόμενων λυμάτων του προσωπικού εκτιμάται σε 1,2 m<sup>3</sup>/ημέρα. Τα λύματα προσωπικού οδηγούνται στο σύστημα σηπτικού απορροφητικού βόθρου.
- Εξάνιο (ΕΚΑ 07 01 04): Επανακυκλοφορεί. R2 : Ανάκτηση στην παραγωγική διαδικασία.

**Στερεά απόβλητα**

Το βασικό ρεύμα στερεών αποβλήτων του πυρηνολαιουργείου είναι η τέφρα από την καύση πυρηνόξυλου στους καυστήρες των ξηραντήριων και των ατμολεβήτων. Επιπλέον, παράγονται μικρές ποσότητες από στερεά απόβλητα που συναντώνται τυπικά σε όλες τις βιομηχανίες.

- Τέφρα (ΕΚΑ 10.01.03). Παράγεται από την καύση του πυρηνόξυλου στους καυστήρες των ξηραντήριων και στους ατμολέβητες. Η τέφρα συλλέγεται και παραλαμβάνεται από γεωργούς, οι οποίοι τη χρησιμοποιούν ως εδαφοβελτιωτικό.
- Σωματίδια σκόνης που συλλέγονται στους κυκλώνες των ξηραντήριων και των ατμολεβήτων (ΕΚΑ 10.01.19). Τα σωματίδια που συλλέγονται από τους κυκλώνες ανακυκλώνονται εντός της εγκατάστασης με άμεση επαναπροώθησή τους στους κοχλίες μεταφοράς ελαιοπυρήνα στην παραγωγή.
- Απόβλητα λιπαντικά έλαια (ΑΛΕ) από τη χρήση του εξοπλισμού (ΕΚΑ 13.02.06\* και 13.02.08\*). Περιστασιακά παράγονται απόβλητα λιπαντικά έλαια από το μηχανολογικό εξοπλισμό της εγκατάστασης. Τα ΑΛΕ συλλέγονται σε βαρέλια και δίνονται σε αδειοδοτημένη εταιρία για ανακύκλωση.
- Αστικά απόβλητα προσωπικού (ΕΚΑ 20.03.01). Τα απόβλητα αστικού τύπου παράγονται από το προσωπικό της εγκατάστασης και συλλέγονται σε κάδους αστικών αποβλήτων. Παραλαμβάνονται από απορριμματοφόρο του Δήμου Κέρκυρας.

**Θόρυβος**

Η εταιρία θα πραγματοποιεί μετρήσεις θορύβου τόσο στις πηγές όσο και στα όρια του χώρου της δραστηριότητας και σε διάφορες αποστάσεις. Τα αποτελέσματα θα πρέπει να καταγράφονται.

## **B. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ (ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ)**

### **1. Γενικοί Όροι - Ρυθμίσεις**

**1.1.** Ο φορέας του έργου ως και πας κατά νόμο υπόχρεος φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα ΑΕΠΟ. Επιπρόσθετα ο φορέας του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας ,ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους Π.Ο. της παρούσας ΑΕΠΟ.

**1.2.** Να γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα σύμφωνα με την παρούσα απόφαση έτσι ώστε να εξασφαλίζεται :

- Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων &
- Η αντιμετώπιση και αποκατάσταση δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων που οφείλονται στην υλοποίηση & λειτουργία του έργου.

**1.3.** Ο φορέας του έργου υποχρεούται να ορίζει αρμόδιο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων & περιορισμών που τίθενται με την παρούσα, γνωστοποιώντας τον στην υπηρεσία μας.

**1.4.** Η περιβαλλοντική αδειοδότηση των πάσης φύσεως συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων που αφορούν την κατασκευή και λειτουργία του έργου, και σε περίπτωση που δεν καλύπτονται από την παρούσα, γίνεται από την αρχή που είναι αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του (κυρίως) έργου, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

**1.5.** Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την λειτουργία του έργου θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες & εγκρίσεις και να βρίσκονται σε ισχύ καθ' όλο το διάστημα λειτουργίας του έργου που αφορούν.

**1.6.** Να ληφθούν κατ' ελάχιστον τα κάτωθι μέτρα:

- Οι χώροι των εγκαταστάσεων και ειδικά του γηπέδου να είναι περιφραγμένοι και απόλυτα ελεγχόμενοι. Να απαγορεύεται η πρόσβαση στους χώρους του έργου σε άτομα που δεν έχουν εργασία σε αυτούς.
- Στο χώρο του έργου να υπάρχει επαρκής ηλεκτροφωτισμός.
- Οι ακάλυπτοι χώροι των γηπέδων του έργου στο σύνολο του να διατηρούνται καθαροί και απαλλαγμένοι από κάθε είδους διάσπαρτα υλικά & απόβλητα.

**1.8.** Να ληφθούν τα κάτωθι γενικά μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος:

- Οι παράμετροι λειτουργίας των επί μέρους τμημάτων του έργου και ειδικότερα η διαχείριση των αποβλήτων (συλλογή, προεπεξεργασία, μεταφορά & τελική διάθεση) να παρακολουθούνται για την αποφυγή δυσλειτουργιών.
- Για θέματα πυρασφάλειας & πυρόσβεσης να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα και προφυλάξεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις και σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας. Καθ όλη την διάρκεια ισχύος της παρούσας να τηρείται σε ισχύ το σχετικό πιστοποιητικό πυρασφάλειας.
- Ο καθαρισμός, ο υγειονομικός έλεγχος και η επιθεώρηση των εγκαταστάσεων, του περιβάλλοντος χώρου και του εξοπλισμού πρέπει να γίνονται σε τακτική βάση, σύμφωνα με καθορισμένο πρόγραμμα (π.χ. κανονισμό λειτουργίας) και να καταγράφονται. Ειδικά για τον υγειονομικό έλεγχο και την επιθεώρηση τα αποτελέσματα τους πρέπει να διατηρούνται τουλάχιστον για δυο χρόνια.
- Να ελέγχεται τακτικά η ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (Υ.Α Φ.50/503/168/2011 & Φ.7.5/1816/88/2004).
- Μεγάλο βάρος να δοθεί στην εκπαίδευση του προσωπικού, το οποίο πρέπει να έχει πρόσβαση σε επαρκείς εγκαταστάσεις ατομικής υγιεινής και στα αναγκαία Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), για την πρόληψη κινδύνων επιμόλυνσης και την ασφάλεια. Η εκπαίδευση να περιλαμβάνει τουλάχιστον την ενημέρωση όλων των εργαζομένων σε θέματα: α) ατυχήματα - τραυματισμοί, β) διασκορπισμός αποβλήτων & γ) αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών.
- Να ακολουθούνται οι προδιαγραφές του κατασκευαστή για την λειτουργία και την συντήρηση της εγκατάστασης και του ηλεκτομηχανολογικού εξοπλισμού, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής & βέλτιστη ενεργειακά λειτουργία του.

**1.9.** Όλοι οι χώροι της παραγωγικής διαδικασίας του έργου να είναι απολύτως στεγανοί και να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή διαρροών, υπερχειλίσεων κλπ.

**1.10.** Ο φορέας του έργου πρέπει να κάνει χρήση των υπηρεσιών εξωτερικού εργαστηρίου για την παρακολούθηση – μέτρηση των εκπομπών. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο για την διενέργεια των αναγκαίων αναλύσεων και να είναι εγκεκριμένο από αρμόδια αρχή. Επιπρόσθετα θα πρέπει να είναι διαπιστευμένο σύμφωνα με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα ή να υπόκειται σε τακτικούς ελέγχους από αρμόδια αρχή.

**1.11.** Απαγορεύεται η καύση (εκτός της καύσης του στερεού καυσίμου- πυρηνόξυλου στους καυστήρες της μονάδας) και η ανεξέλεγκτη απόρριψη πάσης φύσεως αποβλήτων στο έδαφος, στο υπέδαφος, στα υπόγεια ύδατα ή σε οποιοδήποτε επιφανειακό αποδέκτη.

**1.12.** Σε περίπτωση εγκατάστασης και χρήσης νέου λέβητα και καυστήρα να εφαρμοστούν οι κείμενες διατάξεις.

**1.13.** Η προσωρινή αποθήκευση των μη επικίνδυνων αποβλήτων πριν από την ανάκτηση χρήσιμων υλών ή πριν την επεξεργασία δεν πρέπει να ξεπερνά τα τρία χρόνια, ενώ η αποθήκευση πριν από τη διάθεση πρέπει να είναι για διάστημα μικρότερο του ενός έτους, σύμφωνα με την Απόφαση Η.Π. 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/2002).

**1.14** Ο φορέας του έργου υποχρεούται σύμφωνα με την αρ. οικ. 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/Β/2016) ΚΥΑ (άρθ. 8 παρ. 2) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, να εγγραφεί - καταχωρηθεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) που τηρείται στο ΥΠΕΝ (στην ηλεκτρονική δ/ση <http://wrm.ypeka.gr>), καθώς και να εφαρμόζει τις λουπές διατάξεις της προαναφερόμενης ΚΥΑ (π.χ. σύνταξη & ηλεκτρονική υποβολή Ετήσιων Εκθέσεων Αποβλήτων, ενημέρωση του ΗΜΑ σε περιπτώσεις μεταβολών κλπ). Ο φορέας υποχρεούται μέχρι 31 Μαρτίου κάθε έτους να καταχωρεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με την αριθ. Οικ. 43942/4026/ 14.9.16 (ΦΕΚ 2992/ Β' /19.9.16 ΚΥΑ, υποχρεωτικά Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ), άρθρο 42 του ν.4042/2012 όπως ισχύει, με στοιχεία για τα απόβλητα που παρήγαγε ή/και διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο. Η έκθεση πρέπει να αναφέρεται τόσο στα επικίνδυνα όσο και στα μη επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στις ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β), Κοινή Υπουργική Απόφαση 24944/1159/2006 (791/Β) και την Κοινή Υπουργική Απόφαση 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β) όπως εκάστοτε ισχύουν.

**1.15** Ο φορέας υποχρεούται από 1-1-2029 να εγγραφεί στο Μητρώο μεσαίου μεγέθους εγκαταστάσεων καύσης (ΜΜΜΕΚ) που θα τηρεί η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

**1.16** Ο φορέας του έργου φέρει την ευθύνη για κάθε πιθανή ζημιά που θα προκληθεί σε τρίτους κατά την υλοποίηση και λειτουργία του έργου.

**1.17** Αλλαγή βασικών χαρακτηριστικών του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην θεωρημένη ΜΠΕ, στον φάκελο ανανέωσης, στην συνημμένη μελέτη και στους όρους και περιορισμούς της παρούσας Απόφασης, είναι δυνατή μόνον εφόσον δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και μόνο έπειτα από σχετική έγκριση των αρμοδίων Υπηρεσιών.

Σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτείται η υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και η έκδοση νέας Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

**1.18** Κάθε όρος της παρούσας Απόφασης δύναται να τροποποιηθεί εφόσον κατά τη λειτουργία του έργου προκύπτει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον.

## **2. Λοιποί Περιβαλλοντικοί Όροι**

**2.Α Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.**



### 2.A.1 Εκπομπές στην ατμόσφαιρα

Για την ποιότητα της ατμόσφαιρας ισχύει η ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24.3.2011 (ΦΕΚ 488/Β/2011) σε συμμόρφωση με την οδηγία 2008/50/ΕΚ. Ειδικότερα για το εν λόγω έργο και τις αέριες εκπομπές ισχύουν:

α) Καυσαέρια καυστήρων: καπνός από εστίες καύσης πυρηνόξυλου  $\leq 1$  κλίμακας Ringelman (ΠΔ 1180/81).

β) Εκπομπές σωματιδίων: 100 mg/m<sup>3</sup> (απαέρια κυκλώνα του καυστήρα στο σημείο εξόδου της καμινάδας) (ΠΔ1180/81).

γ) Οι συνολικές εκπομπές εξανίου να μην υπερβαίνουν τα 3 κιλά / τόνο ελαιοπυρήνα (ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β/14.6.2013) περ. α/α 19 «παραλαβή φυτικών ελαίων και ζωικών λιπών και δραστηριότητες εξευγενισμού φυτικών ελαίων»)

Επιπρόσθετα οι αέριες εκπομπές από τον ατμολέβητα πρέπει να τηρούν τα όρια της ΚΥΑ οικ. 6164/2018 από 1-1- 2030, ήτοι:

Οριακές τιμές εκπομπών (mg/Nm<sup>3</sup>) για τις υφιστάμενες μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη του 1 MW και μικρότερη ή ίση των 5 MW, εκτός των μηχανών και των αεριοστρόβιλων.

Ρύπος	Στερεή βιομάζα (πυρηνόξυλο)
SO <sub>2</sub>	200
NO <sub>x</sub>	650
Σκόνη	50

Όλες οι οριακές τιμές εκπομπών που αναφέρονται στο παρόν ορίζονται σε θερμοκρασία 273,15 Κ και πίεση 101,3 kPa, με διόρθωση ως προς την περιεκτικότητα των απαερίων σε υδρατμούς και με τυπική περιεκτικότητα σε O<sub>2</sub> 6% για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης που χρησιμοποιούν στερεά καύσιμα, 3% για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης που δεν είναι μηχανές ούτε αεριοστρόβιλοι και τροφοδοτούνται με υγρά και αέρια καύσιμα και 15% για τις μηχανές και τους αεριοστρόβιλους.

### 2.A.2 Υγρά απόβλητα

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν οι διατάξεις όπως καθορίζονται στην ΚΥΑ οικ.145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011) και τις σχετικές εφαρμοστικές εγκυκλίους.

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

α) Σχετικά με τον θόρυβο που εκπέμπεται στο περιβάλλον, από τον εξοπλισμό κατασκευής του έργου (π.χ. μηχανήματα εργοταξίου) ισχύουν τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 37393/2028/29.9.2003 (ΦΕΚ1418/Β/2003) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2.3.2007 (ΦΕΚ286/Β/2007).

β) Σχετικά με τον θόρυβο από την λειτουργία των σταθερών μηχανολογικών εγκαταστάσεων ισχύουν τα προβλεπόμενα από το Π.Δ 1180/1981(ΦΕΚ293/Α/1981). Συγκεκριμένα το ανώτατο

όριο θορύβου στα όρια του γηπέδου περιοχών όπου επικρατεί το βιομηχανικό στοιχείο ορίζονται βάση του Π.Δ. 1180/81, ΦΕΚ 293 Α (Άρθρο 2, πίνακας 1) με το ανώτατο όριο να είναι τα 65 dB(A).

### **3 Όροι μέτρα και περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων**

#### **3.A Αέριες εκπομπές**

Για τον περιορισμό των εκπομπών σωματιδίων, να τηρούνται τα πιο κάτω μέτρα :

**3.A.1** Οι εγκαταστάσεις καύσης του πυρηνόξυλου να συντηρούνται επιμελώς ώστε ο εκπεμπόμενος καπνός να μην υπερβαίνει το όριο εκπομπής που αναφέρεται στην παράγραφο 2.A.1 (α) του Κεφαλαίου Β.

**3.A.2** Σε κάθε ξηραντήριο να λειτουργεί κυκλώνας κατάλληλης απόδοσης σύμφωνα με το σχεδιασμό και την απόδοσή τους προκειμένου να τηρείται το όριο εκπομπής σωματιδίων που αναφέρονται στην παράγραφο 2.A.1 (β) του Κεφαλαίου Β.

**3.A.3** Σε κάθε ατμολέβητα να λειτουργεί κυκλώνας αποκονίωσης κατάλληλης απόδοσης σύμφωνα με το σχεδιασμό και την απόδοσή τους προκειμένου να τηρείται το όριο εκπομπής σωματιδίων που αναφέρονται στην παράγραφο 2.A.1 (β) του Κεφαλαίου Β.

**3.A.4** Στα φορτηγά οχήματα μεταφοράς ελαιοπυρήνα και πυρηνόξυλου να τοποθετείται κάλυμμα.

**3.A.5** Η αποθήκευση των προσκομιζόμενων ελαιοπυρήνων να γίνεται στα υφιστάμενα υπόστεγα λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην δημιουργείται εκπομπή σκόνης κατά τις περιόδους μεταφοράς τους και πνοής ισχυρών ανέμων.

**3.A.6** Απαγορεύεται η αποθήκευση ή η προσωρινή παραμονή ελαιοπυρήνα και πυρηνόξυλου σε χώρους πέραν των χώρων και με τις προϋποθέσεις και την λήψη των κατάλληλων μέτρων που αναφέρονται παραπάνω.

**3.A.7** Ο ελαιοπυρήνας σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας να υφίσταται επεξεργασία εντός πέντε το πολύ ημερών από την παραλαβή του ώστε να αποφεύγεται εκπομπή οσμών με την έναρξη ζυμώσεων λόγω παρατεταμένης αποθήκευσης.

**3.A.8** Στην περίπτωση παραλαβής ελαιοπυρήνα με εμφανείς ενδείξεις έναρξης ζυμώσεων να προωθείται άμεσα για ξήρανση.

**3.A.9** Να λειτουργεί σύστημα διακοπής τροφοδοσίας των ξηραντηρίων, αν η θερμοκρασία των θερμών αερίων στον θάλαμο ισορροπίας, πριν από τα περιστροφικά ξηραντήρια, υπερβαίνει τους 800 °C στο προξηραντήριο και του 400 °C στο τελικό ξηραντήριο, γιατί σε μεγαλύτερες

Θερμοκρασίες είναι πιθανό να αρχίζει η διάσπαση του περιεχομένου στον πυρήνα λαδιού, με αποτέλεσμα την πρόκληση δυσσομιών.

Υπερβάσεις του παραπάνω ορίου θερμοκρασίας εισόδου επιτρέπονται μόνο για περιορισμένα χρονικά διαστήματα, όσο δηλαδή απαιτείται για επαναρύθμιση της θερμοκρασίας στις περιπτώσεις διαταραχής της υγρασίας του εισερχομένου νωπού ελαιοπυρήνα.

**3.A.10** Ο περιορισμός των οσμών να γίνεται με το εγκατεστημένο σύστημα έκχυσης αντιοσμητικών ουσιών. Να παρακολουθείται επιμελώς η καλή λειτουργία του.

**3.A.11** Οι ατμοί του εξανίου να ανακτώνται με ψύξη –συμπύκνωση και στην συνέχεια ο διαλύτης να επαναχρησιμοποιείται στην διαδικασία εκχύλισης.

**3.A.12** Να είναι εγκατεστημένοι πλησίον του δαπέδου της εγκατάστασης ανιχνευτές διαρροής εξανίου.

**3.A.13** Η εκτόνωση της πίεσης λειτουργίας των εκχυλιστηρίων να είναι μέχρι 1,2 atm κατά την εκκένωση τους. Προς τούτο να λειτουργεί κατάλληλο πιεσόμετρο–α και να ελέγχεται καθημερινά η λειτουργία του. Ο χώρος εκκένωσης θα είναι από όλες τις πλευρές κλειστός πλην εκείνης για την παραλαβής της ώστε να εμποδίζεται η προς τα πάνω διασπορά σωματιδιακών εκπομπών κατά το άνοιγμα των εκχυλιστήρων.

### **3.B Υγρά απόβλητα**

**3.B.1** Απαγορεύεται η με οιαδήποτε τρόπο ανεξέλεγκτη διάθεση υγρών αποβλήτων στο περιβάλλον έδαφος ή υπέδαφος.

**3.B.2** Τα νερά απομάστευσης των ατμολεβήτων καθώς και το νερό έκπλυσης του αποσκληρυντή να οδηγούνται προς άρδευση των χώρων πρασίνου, αφού ελέγχεται η ποιότητά τους.

**3.B.3** Τα λύματα προσωπικού του εργοστασίου να διατίθενται στο εγκεκριμένο σύστημα σηπτικής και απορροφητικής δεξαμενής.

**3.B.4** Οι αύλιοι χώροι της μονάδας να είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι ώστε τα όμβρια ύδατα να μην εισέρχονται στους χώρους παραγωγής (υπόστεγα, ξηραντήρια, εκχυλιστήρια ,στους χώρους αποθήκευσης εξανίου κλπ) και να οδηγούνται μέσω κατάλληλων κλίσεων – σωληνώσεων- φρεατίων κλπ εκτός της εγκατάστασης.

### **3.Γ. Διαλύτες**

Ως διαλύτης για το πυρηνελαιουργείο χρησιμοποιείται το εξάνιο το οποίο θα αποθηκεύεται σε δεξαμενές συνολικής χωρητικότητας 120 κυβικών.

**3.Γ.1** Να καταβάλλεται προσπάθεια ελαχιστοποίησης των εκπομπών και τυχόν διαρροών (από υπερχειλίσεις κλπ) από την αποθήκευση του.

- 3.Γ.2** Οι δεξαμενές αποθήκευσης να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές για την αποθήκευση χημικών προϊόντων και να πληρούν τις απαιτήσεις ασφάλειας .
- 3.Γ.3** Να εξασφαλίζεται η διατήρηση της κατάλληλης θερμοκρασίας των δεξαμενών αποθήκευσης με την ύπαρξη συστήματος καταιονισμού με νερό όπου και όποτε απαιτείται.
- 3.Γ.4** Οι δεξαμενές αποθήκευσης εξανίου να είναι συνδεδεμένες με το σύστημα απόσταξης με τέτοιο τρόπο ώστε να μην δημιουργούνται υπερπίεσεις ή υποπίεσεις μεγαλύτερες των 0,2 bar.
- 3.Γ.5** Να υποβάλλεται, στην αρμόδια για την έγκριση περιβαλλοντικών υπηρεσία, έκθεση χρήσης οργανικών διαλυτών, με βάση το σχετικό έντυπο συμμόρφωσης με τις διατάξεις του Κεφ. V της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β/14.06.2013).

### **3.Δ Στερεά απόβλητα και λοιποί περιβαλλοντικοί όροι**

- 3.Δ.1** Να τηρούνται οι διατάξεις των με Αρ. Η.Π. 50910/2727/2003 (Φ.Ε.Κ. 1909Β/22-12-2003), 13588/725/2006 (Φ.Ε.Κ. 383Β/28-3-2006) Κ.Υ.Α. και 62952/5384/16 (ΦΕΚ 4326 Β/30-12-2016) όπως ισχύουν και αφορούν την διαχείριση των στερεών μη επικίνδυνων και επικίνδυνων αποβλήτων αντίστοιχα, για οτιδήποτε απόβλητο προκύψει ή εμφανιστεί (π.χ. αναμειγμένο με τα εισερχόμενα απόβλητα ή όχι) κατά την κατασκευή & λειτουργία του έργου.
- 3.Δ.2** Η διαχείριση των αποβλήτων που ανήκουν στη κατηγορία των ειδικών ρευμάτων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 2939/2001 (Φ.Ε.Κ. 179Α) και των αντίστοιχων Προεδρικών Διαταγμάτων και Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων (Κ.Υ.Α.) όπως ισχύουν [ελαστικά: Π.Δ. 109/2004 (Φ.Ε.Κ. 75Α/05-03-2004), μεταχειρισμένοι συσσωρευτές :Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010 (Φ.Ε.Κ. 1625Β/11-10-2010), απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού: ΚΥΑ Η.Π23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ1184/Β/2014) και απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις: Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (Φ.Ε.Κ. 1312Β/24-08-2010)].
- 3.Δ.3** Τα μεταχειρισμένα έλαια που ενδέχεται να προκύπτουν από την κατασκευή & λειτουργία στο σύνολό του μηχανολογικού εξοπλισμού και της συντήρησής του να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2004) (συλλογή για ανακύκλωση από ειδικά αδειοδοτημένες εταιρίες). Να συλλέγονται και να αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικά στεγανά δοχεία, που θα πρέπει να φυλάσσονται σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, και να δίνονται σε ειδικά αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής οι οποίες θα πρέπει να διαθέτουν την απαιτούμενη άδεια για την διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων. Για την διακίνηση τους να συμπληρώνεται και να αρχειοθετείται το προβλεπόμενο έντυπο.

**3.Α.4** Τα στερεά απόβλητα αστικής προέλευσης, που προέρχονται από τους χώρους του εργοστασίου, να διατίθενται μέσω των δημοτικών κάδων.

**3.Α.5** Η τέφρα (στάχτη) που προκύπτει από την καύση του πυρηνόξυλου στις εστίες καύσης των ξηραντηρίων και στους ατμολέβητες, καθώς και η λάσπη που προκύπτει από την καθίζηση στις εξατμισοδεξαμενές να διατίθεται ως εδαφοβελτιωτικό σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 80568/4225/91 (ΦΕΚ641/Β/91). Έως την παράδοσή της να λαμβάνονται μέτρα για την προσωρινή αποθήκευσή της. Επίσης να τηρούνται σχετικά παραστατικά παράδοσης.

**3.Α.6** Η σκόνη και η ιπτάμενη τέφρα που παρακρατείται στους κυκλώνες αποκονίωσης των ξηραντηρίων και των ατμολεβήτων να οδηγείται στο χώρο τροφοδοσίας του πυρηνόξυλου πριν από τις εστίες καύσης ώστε να αναμειγνύεται με το πυρηνόξυλο ως δευτερογενής καύσιμη ύλη.

**3.Α.7** Να καταγράφονται για κάθε παραγωγική περίοδο λειτουργίας σε ειδικό για το σκοπό αυτό αρχείο:

α) οι εισερχόμενες ποσότητες ελαιοπυρήνα.

β) η εισερχόμενη ποσότητα πρώτης ύλης εξανίου

γ) οι ενδείξεις στάθμης δεξαμενών εξανίου με προσδιορισμό της αντίστοιχης αποθηκευμένης ποσότητας. Τα παραπάνω στοιχεία είναι απαραίτητα προκειμένου να διαπιστώνεται η τήρηση της οριακής τιμής εκπομπής εξανίου της παρ. 2.Α.1 (γ) του Κεφαλαίου Β.

Τα παραπάνω στοιχεία να υποβάλλονται στην υπηρεσία μας υπό μορφή Τεχνικής Έκθεσης μέχρι τέλος Απριλίου κάθε έτους στα πλαίσια:

Εφαρμογής των απαιτήσεων που απορρέουν από το Κεφάλαιο V της ΚΥΑ 36060/2013 (ΦΕΚ1450/Β/2013) που αφορά “Ειδικές διατάξεις για τις εγκαταστάσεις και τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούν οργανικούς διαλύτες” & Ελέγχου τήρησης εφαρμογής των όρων της παρούσας.

**3.Α.8** Να τηρούνται οι διατάξεις της αρ. 10735/651/2012 (ΦΕΚ2656/Β/2012) που αφορούν την εγκατάσταση, την λειτουργία & τον έλεγχο ατμολεβήτων.

**3.Α.9** Προς αποφυγή περιβαλλοντικής ζημιάς από την χρήση των παραγόμενων προϊόντων θα πρέπει:

α) Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου ακατέργαστου πυρηνελαίου να είναι σύμφωνα με τις διατάξεις της αρ. 3000/70/1971(ΦΕΚ677/Β/71)Υ.Α που αφορά τον “Κώδικα Τροφίμων & Ποτών” και ιδιαιτέρως του άρθ.72 αυτού, όπως τροποποιήθηκε συμπληρώθηκε & ισχύει. Επίσης ο τρόπος διακίνησης και διάθεσης του στην αγορά του να είναι σύμφωνος

με το άρθρ. 53 παρ. 1 της αρ. Α2-861.2013 (ΦΕΚ2044.Β/2013) Υ.Α. που αφορά τους “Κανόνες Διακίνησης & Εμπορίας Προϊόντων & Παροχής Υπηρεσιών”.

β) Να πληρούνται τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN14961-1 όσο αφορά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου πυρηνόξυλου . Σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με την Υ.Α 198/2013 (ΦΕΚ2499/Β/2013) επιβάλλεται το περιεχόμενο έλαιο επί ξηρού να μην υπερβαίνει το 2% στο παραγόμενο πυρηνόξυλο. Προς τούτο να γίνονται και να αρχειοθετούνται σχετικές μετρήσεις.

#### **4. Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος**

**4.1.** Σε περίπτωση ελαττωματικής λειτουργίας ή βλάβης του εξοπλισμού αντιρύπανσης και των συστημάτων παρακολούθησης/καταγραφής ή ατυχήματος που επηρεάζει σημαντικά το περιβάλλον και μη αποκατάστασης της κανονικής λειτουργίας εντός 24 ωρών, ο φορέας του έργου (και με την επιφύλαξη του Προεδρικού Διατάγματος 148/2009, όπως ισχύει, σχετικά με την Περιβαλλοντική Ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας):

- Ενημερώνει την αρμόδια αρχή, αμέσως
- Λαμβάνει αμέσως τα μέτρα για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων, συμπεριλαμβανομένης της προσωρινής διακοπής λειτουργίας εφόσον απαιτείται
- Υποχρεούται να λάβει όλα τα κατάλληλα συμπληρωματικά μέτρα, τα οποία η αρμόδια αρχή θα θεωρήσει αναγκαία για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων.

**4.2.** Ο φορέας του έργου οφείλει να καταρτίσει αναλυτικό σχέδιο αντιμετώπισης μη κανονικών συνθηκών λειτουργίας το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιάς
- Μέτρα αντιμετώπισης σε περίπτωση μη κανονικών συνθηκών λειτουργίας των επιμέρους εγκαταστάσεων του έργου.

**4.3.** Σε περίπτωση παράβασης των όρων της Παρούσας Απόφασης με αποτέλεσμα να απειλείται το περιβάλλον με ρύπανση ή με οποιαδήποτε τρόπο υποβάθμισης του, ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας:

- Ενημερώνει αμέσως την περιβαλλοντική αρχή,
- Λαμβάνει αμέσως τα απαιτούμενα μέτρα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης το συντομότερο δυνατόν,

- Υποχρεούται να λάβει όλα τα κατάλληλα συμπληρωματικά μέτρα, τα οποία η περιβαλλοντική αρχή θεωρεί αναγκαία για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης.

Εάν η παράβαση των όρων της παρούσας Απόφασης προκαλεί άμεσο κίνδυνο για την υγεία των ανθρώπων ή απειλεί να έχει άμεση αρνητική επίπτωση στο περιβάλλον, και μέχρις ότου αποκατασταθεί η συμμόρφωση σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, αναστέλλεται η λειτουργία της εγκατάστασης.

### **5. Όροι για την παύση λειτουργίας την αποκατάσταση και τον τερματισμό λειτουργίας της εγκατάστασης ή του χώρου**

**5.1.** Μετά την καθ' οιονδήποτε τρόπο παύσης της λειτουργίας του έργου ο φορέας του έργου υποχρεούται (άρθ. 9 της αρ. 50910/2003 ΚΥΑ) πριν την διαδικασία τερματισμού της λειτουργίας να εξυγιάνει και να αποκαταστήσει με δικές του δαπάνες:

- Τους σχετικούς χώρους μεριμνώντας ιδίως για την αποξήλωση και ασφαλή απομάκρυνση των εγκαταστάσεων
- Τις ζημιές σημαντικής κλίμακας που ενδεχομένως έχουν προκληθεί στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία από την λειτουργία της μονάδας ή του χώρου και
- Το φυσικό περιβάλλον με την διαμόρφωση και ένταξη του χώρου των εγκαταστάσεων στο περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνεται η διατήρηση και βελτίωση του τοπίου

Για την επίτευξη των παραπάνω απαιτείται:

- Τα υπολείμματα των πρώτων υλών να συλλεχθούν κατά την διάρκεια του τελικού καθαρισμού και ανάλογα με την δεδομένη ποσότητα και ποιοτική τους σύνθεση να διαχειριστούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Τα κατασκευαστικά στοιχεία (δεξαμενές, containers, ηλεκτρολογικός και μηχανολογικός εξοπλισμός κλπ) να αποσυναρμολογηθούν και να δοθούν προς αξιοποίηση- ανακύκλωση σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία.
- Τα πάσης φύσης απόβλητα επικίνδυνα και μη που θα προκύψουν να διαχειριστούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Τα μηχανήματα και τα εργοταξιακά οχήματα που χρησιμοποιηθούν να είναι άριστα συντηρημένα ώστε να πληρούνται οι οριακές τιμές εκπομπής (θορύβου, αερίων εκπομπών κλπ) στο περιβάλλον (π.χ. ΚΥΑ 37393/2028/2003 όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2007, ΚΥΑ 69001/1921/1988 κλπ)
- Όλες οι εργασίες αποκατάστασης να γίνουν αποφεύγοντας της πάσης φύσεως υποβάθμιση της αισθητικής του περιβάλλοντος χώρου.

**5.2.** Για τον τερματισμό της λειτουργίας της εγκατάστασης απαιτείται σχετική Απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Π.Δ.Ε.Ι. με την οποία εγκρίνεται η οριστική παύση

λειτουργίας της μονάδας καθώς και ο τερματισμός των εργασιών αποκατάστασης και δίδεται εντολή για έναρξη των εργασιών της μετέπειτα φροντίδας. Προς τούτο ο υπεύθυνος υποχρεούται να προβεί σε συγκεκριμένες δράσεις υποβάλλοντας στην υπηρεσία μας σχετική αίτηση συνοδευόμενη από αντίστοιχη έκθεση. Η έκθεση αυτή να περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- Περιγραφή της εγκατάστασης (υφιστάμενα έργα και υποδομές, τοποθεσία, χρήσεις γης).
- Ποσότητες και κατηγορίες αποβλήτων που διαχειρίστηκε η μονάδα.
- Πιθανές επιπτώσεις που προκλήθηκαν στο περιβάλλον και την δημόσια υγεία κατά την λειτουργία της καθώς και περιγραφή και των ενεργειών αντιμετώπισης .
- Ενέργειες που έγιναν για την παύση λειτουργίας και την αποκατάσταση του χώρου της εγκατάστασης περιλαμβάνοντας τουλάχιστον: τον καθαρισμό και απορρύπανση εξοπλισμού και δεξαμενών κλπ, την αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση του εξοπλισμού και υλικών, την συλλογή και διαχείριση των αποπλυμάτων , την διαμόρφωση και επανένταξη του χώρου στο περιβάλλον, την αποφυγή πρόσβασης από τρίτα μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα, το απαραίτητο προσωπικό για την διεκπεραίωση των προαναφερόμενων ενεργειών με τα μέτρα προστασίας και ασφάλειας που ελήφθησαν ,τα έργα και δράσεις για την μετέπειτα φροντίδα της εγκατάστασης και λοιπές ενέργειες και έργα.

Η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή δεν δεσμεύεται από τα ως άνω αναφερόμενα για το είδος και το περιεχόμενο της υπό ανανέωση και τροποποίηση απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.



9 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ (ενδεικτικές τμημάτων παραγωγής)















Χαλμούκης Πέτρος  
Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc

Μουζακίτη Σπυριδούλα  
Γεωλόγος





## 10 ΧΑΡΤΕΣ - ΣΧΕΔΙΑ

1. Χάρτης προσανατολισμού
2. Χάρτης απεικόνισης του έργου στην ευρύτερη περιοχή.
3. Χάρτης Χρήσεων γης
4. Τοπογραφικό διάγραμμα

## 11 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

#### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η επαναχρησιμοποίηση για την μελετώμενη βιομηχανική δραστηριότητα αφορά στην εφαρμογή της ΚΥΑ 145116/ΦΕΚ 354Β/2011. Λόγω της πολύ μικρής ποσότητας διατιθέμενων προϊόντων, αλλά και της καθαρότητας του νερού που διατίθεται για πότισμα και εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφόρου, ακολουθείται η παράγραφος 5 της Εγκυκλίου της Ε.Γ.Υ 145557/23-06-2011. Δεν απαιτείται η απολύμανση του διατιθέμενου προϊόντος, σύμφωνα πάντα κατά την κρίση της Διεύθυνσης Υδάτων.

Το νερό που περισσεύει και δεν ανακυκλοφορεί στο σύστημα επεξεργασίας διατίθεται για :

- 5,5 m<sup>3</sup>/ ημερησίως καθαρού νερού (στρατσώνα ατμολέβητα και νερό αποσκλήρυνσης) προς άρδευση, και
- 1,2 m<sup>3</sup>/ ημερησίως νερό που προέρχεται από την απορροφητική δεξαμενή αστικών λυμάτων και διατίθεται υπεδάφια. Θεωρείται ότι πραγματοποιείται πρωτοβάθμια επεξεργασία μέσω της σηπτικής δεξαμενής.

Το διατιθέμενο νερό προς πότισμα αφορά στο νερό που προέρχεται από την ψύξη ατμού του ατμολέβητα καθώς και το νερό που αναφέρεται ως απόνερο αποσκλήρυνσης.

Σύμφωνα με το κεφ. 2.1.2.5.4, το προϊόν της απομάστευσης του ατμολέβητα (στρατσώνα) περιέχει μόνο ανόργανα άλατα. Η ποσότητά τους υπολογίζεται περίπου σε 3-3,5 % επί του νερού τροφοδοσίας των λεβήτων (δεν απαιτείται μεγαλύτερο ποσοστό απομάστευσης δεδομένου ότι το νερό τροφοδοσίας έχει προηγουμένως αποσκληρυνθεί). Επομένως για παραγωγή ατμού 8 τόνων/ώρα και για συντελεστή φορτίου απασχόλησης του λέβητα 0,5, η ποσότητα της στρατσώνας προκύπτει ως εξής : 8 τόνοι/ώρα X 3,3% x 0,5 x 24 ώρες/ημέρα = 3,17 τόνοι / ημέρα ≈ 3,2 m<sup>3</sup>/ημέρα . Τα απόνερα του αποσκληρυντή παράγονται στην μονάδα αποσκλήρυνσης κατά την είσοδο του νερού των γεωτρήσεων σε αυτή και αποτελούν υπόλειμμα το οποίο δεν κυκλοφορεί πουθενά. Τα απόνερα περιέχουν ελάχιστα κοινά άλατα, καθώς πραγματοποιείται μόνο αποσκλήρυνση.

Το συνολικό ποσό νερού των 5,5 m<sup>3</sup>/ ημερησίως προς διάθεση, οδηγείται πρώτα στην δεξαμενή καθίζησης της ανενεργής σήμερα μονάδας βιολογικής επεξεργασίας. Μετά από πρωτογενή καθίζηση ποσότητα νερού προωθείται για πότισμα έκτασης εμβαδού 213 τετραγωνικά μέτρα ο οποίος φέρει αγριάδα τύπου γκαζόν. Οι μέγιστες ανάγκες του γκαζόν σε πότισμα αφορούν σε 4 lt/τετραγωνικό μέτρο κήπου. Επομένως για την άρδευση 213 τ.μ απαιτούνται 852 lt νερού ημερησίως. Η υπόλοιπη ποσότητα καθαρού νερού όγκου 4,65 m<sup>3</sup> (5,5 -0,852), οδηγείται στην απορροφητική δεξαμενή για εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφόρου.

Η θέση επιφανειακής διάθεσης παρουσιάζεται στα παρακάτω αποσπάσματα :



ΠΗΓΗ: GOOGLE EARTH – λήψη εικόνων 07/01/2016





Εμβαδόν: 212.92 τ.μ.

Ιδιότητα:		
A/A	X	Y
0	134064.56	4408655.46
1	134090.49	4408654.41
2	134090.36	4408650.70
3	134094.33	4408650.44
4	134094.20	4408646.20
5	134086.52	4408646.34
6	134078.72	4408646.87
7	134072.63	4408647.13
8	134069.99	4408647.79
9	134067.21	4408648.85
10	134065.09	4408651.63
11	134064.56	4408654.01

ΠΗΓΗ: <http://gis.ktimanet.gr> : ΠΕΔΙΟ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΜΕ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ

Εμπλουτισμός

Το νερό που προέρχεται από την σηπτική δεξαμενή των αστικών λυμάτων, όγκου περίπου 1 m<sup>3</sup> (συνολικός όγκος λυμάτων 1,2 m<sup>3</sup>) οδηγείται στην απορροφητική δεξαμενή. Στην ίδια δεξαμενή οδηγείται και η περίσσεια καθαρού νερού όγκου 4,65 m<sup>3</sup> όπως προαναφέρθηκε.

Οι διαστάσεις της σηπτικής και απορροφητικής δεξαμενής έχουν υπολογισθεί σύμφωνα με την Ειβ/221/65 κατά την έγκριση της μελέτης αποχέτευσης το έτος 2008 σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. ΔΔΥ 3661/01-04-2008 απόφαση της Διεύθυνσης Υγείας Ν.Α.Κ.

Επισημαίνεται εδώ ότι στην τότε λειτουργία του εργοστασίου έχουν ληφθεί υπ' όψη και οι εξυδατώσεις του πυρηνέλαιου (όγκου 0,1 m<sup>3</sup>/ ημερησίως) , οι οποίες σήμερα **δεν υφίστανται καθώς δεν λειτουργεί η ραφινερία.**

Σύμφωνα με την μελέτη έχουν υπολογισθεί:

« Ωφέλιμος όγκος σηπτικής δεξαμενής : μήκος x πλάτος x βάθος υγρών = 2,5 x 1,2 x 1 m (ολικό βάθος 1 m) = 4 m<sup>3</sup>

Η εκκένωση της λάσπης γίνεται κάθε 6-12 μήνες και μεταφέρεται με βυτιοφόρα οχήματα σε εγκεκριμένο χώρο υποδοχής βοθρολυμάτων.

*Συντήρηση της δεξαμενής αναερόβιας (σηπτικής) επεξεργασίας: Η σηπτική δεξαμενή είναι κλειστή από πάνω, ώστε να αποφεύγεται η είσοδος ομβρίων νερών σ' αυτές. Η δεξαμενή επιθεωρείται τουλάχιστον ανά έξι μήνες, η δε λάσπη απομακρύνεται κατά τα προβλεπόμενα χρονικά διαστήματα ή όταν το συνολικό πάχος του επιπάγου και της συγκεντρωμένης λάσπης υπερβεί τα 0,5 m. Επίσης ο πυθμένας του επιπάγου πρέπει να παραμένει πάντοτε κατά 0,1 m τουλάχιστον ψηλότερα από τον πυθμένα του σωλήνα ή το διάφραγμα εξόδου των υγρών.*

Κατά την αφαίρεση της βοθρολάσπης από τη σηπτική δεξαμενή ενδείκνυται να μην απομακρύνεται όλη η λάσπη αλλά να παραμένει ένα μέρος αυτής ως βιολογική ζύμη.

Ωφέλιμος όγκος απορροφητικής δεξαμενής : μήκος x πλάτος x βάθος υγρών = (4 x 2 x 2,2) m<sup>3</sup> (ολικό βάθος 3,2 m) ίσος με **17,6 m<sup>3</sup>** με παράπλευρη επιφάνεια : E= 2x(4 x 2,2) +2x(2,2 x 2) = 26,4 m<sup>2</sup>

Κατά την μελέτη ελήφθηκε διαπερατότητα του εδάφους ισοδύναμη προς την κατηγορία "άμμος μετά πηλού ή αργίλου", όπως περιγράφεται στην Υγειονομική Διάταξη Ειβ/221.»

Σύμφωνα με τα ως άνω και λαμβάνοντας υπ' όψη ότι το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής είναι κοκκώδες δηλ. συνίσταται από εναλλαγές αργιλλικών και ψαμμιτικών στρώσεων, επομένως έχουμε έδαφος ικανής απορροφητικότητας, αλλά και την μικρή ποσότητα νερού έναντι της μεγάλης παράπλευρης επιφάνειας της απορροφητικής δεξαμενής (26,4 τ.μ) αρκεί να διατεθεί στήλη νερού ύψους 21,4 cm (όγκου 5,65 m<sup>3</sup>) η οποία απορροφάται άμεσα. Η στήλη νερού εμπλουτίζει τον ανώτερο επιφανειακό υδροφόρο ορίζοντα κατά 21,4 cm ημερησίως. Ο εμπλουτισμός πραγματοποιείται περί το βάθος των 3,5 με 4 μέτρων όπου και συναντώνται ψαμμιτικές ενστρώσεις, ενώ το διηθούμενο νερό δεν κινείται σε μεγαλύτερα βάθη λόγω των αδιαπέρατων αργιλλικών ενστρώσεων που συναντώνται μετά το βάθος των 5 μέτρων.

Επομένως στην μελετώμενη βιομηχανική δραστηριότητα η επαναχρησιμοποίηση αφορά στην διάθεση καθαρού νερού προς άρδευση πρασίνου (αστική / περιαστική χρήση), αλλά και στον εμπλουτισμό του ανώτερου υδροφόρου στρώματος.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

### *Έγγραφα*

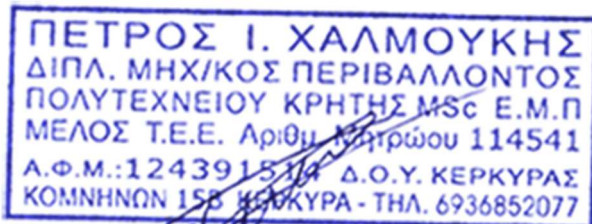
- i. ΑΕΠΟ και ΑΝΑΝΕΩΣΕΙΣ
- ii. ΕΝΤΥΠΟ ΔΙΑΛΥΤΩΝ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
- iii. ΔΕΛΤΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
- iv. Η.Μ.Α ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
- v. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ
- vi. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ



## 12 ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

ΧΑΛΜΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ



Για την ΕΛΣΑΠ Α.Ε

ΕΛΣΑΠ Α.Ε.  
ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ  
ΓΛΑΥΚΟΝΑΥΤΙΛΙΟΥ Ν. ΚΙΟΣ ΝΑΥΠΛΙΟ 21100  
ΤΗΛ. 27520 27214 - FAX. 27520 24852  
Α.Φ.Μ. 099835735 - Δ.Ο.Υ. ΝΑΥΠΛΙΟΥ