



ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

για έργα και δραστηριότητες της υποκατηγορίας 2 της Α' κατηγορίας της Υ.Α. 1958/13.01.2012 (ΦΕΚ 21/Β/13.01.2012) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η οποία συμπληρώνει και θέτει σε ισχύ το Ν. 4014/21.09.2011, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

ΓΙΑ ΤΗΝ

**ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΙΧΘΥΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ, ΜΟΝΑΔΑΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΝΩΠΩΝ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΧΕΡΣΑΙΩΝ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

**ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ «ΣΑΜΟΛΙ», Δ.Ε. ΠΑΛΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΥ ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ, Π.Ε.
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ**

Φορέας του έργου: **ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.**



ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2026

(επανεποβολή)

**APC ADVANCED PLANNING – CONSULTING
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.**

Σόλωνος 14, Τ.Κ. 106 73, Αθήνα
τηλ: 210 32 29 303 & 210 32 29 340, fax: 210 32 29 304
<http://www.apc.gr> e-mail: apc@apc.gr
ΑΡ. Μ.Α.Ε. 67150/01/Β/08/608

Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή	6
1.1. Τίτλος έργου.....	6
1.2. Είδος και μέγεθος του έργου	6
1.3. Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή έργου.....	7
1.3.1. Θέση και Διοικητική υπαγωγή έργου	7
1.3.2. Γεωγραφικές συντεταγμένες δραστηριότητας	8
1.4. Κατάταξη του έργου	10
1.5. Φορέας του έργου	13
1.6. Περιβαλλοντικός μελετητής για την ανανέωση και τροποποίηση του έργου.....	13
2. Περιγραφή αδειοδοτημένου έργου	14
2.1. Περιγραφή και δομή των εγκαταστάσεων σύμφωνα με την ισχύουσα ΑΕΠΟ και εξέλιξη του αδειοδοτημένου έργου	14
2.2. Είδος και ποσότητα παραγόμενων προϊόντων αδειοδοτημένου έργου	35
2.2.1. Ιχθυογεννητικός Σταθμός	35
2.2.2. Νέα μονάδα συσκευασίας, απεντέρωσης και φιλετοποίησης νωπών αλιευμάτων	35
2.2.3. Παλιό συσκευαστήριο.....	37
2.3. Εξέλιξη αδειοδοτημένου έργου	37
3. Περιγραφή προτεινόμενης τροποποίησης	43
3.1. Σκοπιμότητα προτεινόμενης τροποποίησης	43
3.2. Περιγραφή της τροποποίησης της δραστηριότητας	51
3.2.1. Αναλυτική περιγραφή έργων/εγκαταστάσεων μετά την ανανέωση/τροποποίηση της ΑΕΠΟ	51
3.2.1.1. Ιχθυογεννητικός σταθμός ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων 52	
3.2.1.2. Μονάδα συσκευασίας νωπών αλιευμάτων	54
3.2.1.3. Λοιπές εγκαταστάσεις και υποδομές	57
3.2.2. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης των χερσαίων εγκαταστάσεων.....	65
3.2.2.1. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης του Ιχθυογεννητικού Σταθμού	65
3.2.2.1.1. Περιγραφή παραγωγικής διαδικασίας Ιχθυογεννητικού Σταθμού. 65	

3.2.2.1.2.	Χρονοδιάγραμμα παραγωγικής διαδικασίας.....	68
3.2.2.1.3.	Αναλυτική περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας.....	68
3.2.2.1.4.	Συνολικές απαιτήσεις σε δεξαμενές.....	74
3.2.2.2.	Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης του συσκευαστηρίου	74
3.2.2.2.1.	Παραγωγική διαδικασία συσκευαστηρίου	76
3.2.2.3.	Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας του πλυντηρίου και του βαφείου διχτυών	79
3.2.2.4.	Αναλυτική περιγραφή του συνεργείου	80
3.2.3.	Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού και ενέργειας για το έργο, μετά την προτεινόμενη τροποποίηση.....	81
3.2.3.1.	Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για τον ιχθυογεννητικό σταθμό και το πλυντήριο διχτυών:	81
3.2.3.2.	Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για το συσκευαστήριο: .	85
3.2.3.3.	Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για το συνεργείο:.....	87
3.2.3.4.	Απαιτούμενα χημικά αναλώσιμα υλικά	87
3.2.4.	Απόβλητα από τη λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων.....	88
3.2.4.1.	Στερεά απόβλητα και τρόποι διάθεσης αυτών	89
3.2.4.2.	Υγρά απόβλητα και τρόποι διάθεσης αυτών.....	97
3.3.	Περιγραφή εναλλακτικών λύσεων.....	109
3.3.1.	Μηδενική λύση – μη υλοποίηση της ανανέωσης και τροποποίησης της ισχύουσας ΑΕΠΟ	109
3.3.2.	Εναλλακτικές λύσεις.....	111

4. Συμβατότητα του έργου και της προτεινόμενης τροποποίησης με θεσμοθετημένες δεσμεύσεις 113

4.1.	Μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου/ δραστηριότητας και συμβατότητα αυτού.....	113
4.1.1.	Συμβατότητα έργου με τροποποιήσεις που έχουν παρέλθει.....	113
4.1.1.1.	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες	113
4.1.1.2.	Οικείο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης	114
4.1.1.3.	Οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Πλημμύρας.....	114
4.1.1.4.	Προεδρικό Διάταγμα θεσμοθέτησης ΠΟΑΥ Κεφαλονιάς.....	115
4.1.2.	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων	

4.1.3.	Όρια και προβλέψεις για περιοχές του Εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60)	116
4.1.4.	Δάση, δασικές εκτάσεις και τυχόν αναδασωτέες.....	117
4.1.5.	Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.α.	117
4.2.	Αναφέρονται τυχόν τροποποιήσεις που έχουν επέλθει μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου ή της δραστηριότητας ή έκδοση νέων διατάξεων που αφορούν σε θεσμοθετημένα όρια εκπομπών ρύπων στο σύνολο των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων που σχετίζονται με την κατασκευή ή/ και λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας.....	117
4.3.	Αναφέρονται τυχόν τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις ή η έκδοση νέων που σχετίζονται με την κατασκευή(αν δεν έχει υλοποιηθεί) ή την λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας (π.χ εφαρμογή Β.Δ.Τ, διαχείριση αποβλήτων, τεχνικές υλοποίησης κ.λ.π).....	120
4.4.	Αναφέρεται η συμβατότητα του έργου ή της δραστηριότητας με τον στόχο κλιματικής ουδετερότητας και με τις ευρωπαϊκές, εθνικές, περιφερειακές και τοπικές στρατηγικές και σχέδια προσαρμογής	121
4.5.	Με βάση τα αναφερόμενα στις παραπάνω περιπτώσεις 4.1, 4.2 και 4.3, τεκμηριώνεται η συμβατότητα της αιτούμενης τροποποίησης ΑΕΠΟ	132
5.	Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος	133
5.1.	Φυσικό περιβάλλον	134
5.1.1.	Γενικά στοιχεία	134
5.1.1.1.	Σημαντικά είδη χλωρίδας - Πανίδας	135
5.1.2.	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών	135
5.1.3.	Δάση και δασικές εκτάσεις	139
5.1.4.	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές	140
5.1.4.1.	Είδη φυτών και ζώων στα φυσικά ενδιαίτηματα της περιοχής ...	140
5.1.4.2.	Θαλάσσια έκταση.....	141
5.2.	Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	143
5.2.1.	Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης	143
5.2.2.	Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών.....	144
5.2.3.	Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών	145
5.3.	Ύδατα	145
5.3.1.	Οικείο σχέδιο διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού	145
5.3.2.	Έλεγχος συμβατότητας της δραστηριότητας σε σχέση με τις προβλέψεις του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης.....	148

6. Τρόπος υλοποίησης και εφαρμογής των όρων, μέτρων και περιορισμών της προς ανανέωση ΑΕΠΟ.....	150
6.1. Υλοποίηση – εφαρμογή Περιβαλλοντικών Όρων σε ισχύ	150
6.2. Πορίσματα προγράμματος παρακολούθησης.....	157
6.3. Πορίσματα περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων.....	160
7. Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων...	161
7.1. Αναγκαιότητα υποβολής νέας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων...	161
7.2. Προσδιορίζεται η επιρροή της τροποποίησης στον μετριασμό και την προσαρμογή του έργου στην κλιματική αλλαγή	162
8. Μέτρα αντιμετώπισης των ενδεχόμενων επιπτώσεων	163
9. Κωδικοποίηση αποτελεσμάτων και προτάσεων για την τροποποίηση της ΑΕΠΟ	164
10. Φωτογραφική τεκμηρίωση.....	167
11. Υπογραφές – Θεωρήσεις	169

Επισυνάπτονται:

- Μελετητικό πτυχίο, Άδεια άσκησης επαγγέλματος, Υπεύθυνη Δήλωση
- Άδειες χερσαίων εγκαταστάσεων
- Φυσικοχημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις νερού των επεξεργασμένων λυμάτων του ιχθυογεννητικού σταθμού, συσκευαστηρίου και αναλύσεις νερού γεωτρήσεων
- Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας υλικών
- Συμβάσεις / Ιδιωτικά συμφωνητικά
- Αποδεικτικό υποβολής έκθεσης αποβλήτων έτους 2024
- Έγγραφα μονάδας επεξεργασίας λυμάτων συσκευαστηρίου
- Διάγραμμα Δόμησης κλίμακας 1:500
- Διάγραμμα κάτοψης ισογείου και ορόφου συσκευαστηρίου, κλίμακας 1:50
- Βεβαίωση υδροδότησης από την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμων Κεφαλονιάς
- Αντίγραφο αιτήματος βεβαίωσης όρων δόμησης

1. Εισαγωγή

1.1. Τίτλος έργου

Η παρούσα Μελέτη Περιβάλλοντος αφορά την **ανανέωση και τροποποίηση των Περιβαλλοντικών Όρων λειτουργίας** που έχει εκδοθεί για τη λειτουργία χερσαίων εγκαταστάσεων που διαθέτει η εταιρία **ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.** στη θέση «Σαμόλι», Δ.Ε. Παλικής, Δήμου Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας.

1.2. Είδος και μέγεθος του έργου

Η ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε., σύμφωνα με την υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, διαθέτει στη θέση «Σαμόλι», Δ.Ε. Παλικής, Δήμου Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας και συγκεκριμένα σε ιδιόκτητη έκταση 56.843,29m² τις ακόλουθες εγκαταστάσεις:

- α) ιχθυογεννητικό σταθμό ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων,
- β) μονάδα συσκευασίας νωπών αλιευμάτων ετήσιας δυναμικότητας 2.500 τόνων
- γ) παλιά μονάδα συσκευασίας νωπών αλιευμάτων ετήσιας δυναμικότητας 4.000 τόνων και
- δ) λοιπές βοηθητικές εγκαταστάσεις (γραφεία, αποθήκες, αντλιοστάσιο, γεωτρήσεις, πλυντήριο δικτύων, σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων, χώροι στάθμευσης κλπ)

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά την ανανέωση και τροποποίηση της υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις προαναφερόμενες Αποφάσεις, λόγω:

- Διόρθωσης συντεταγμένων υφιστάμενης γεώτρησης Γεώτρηση Α (Γ1),
- Διόρθωση των συντεταγμένων του ιδιόκτητου οικοπέδου οι οποίες παρουσιάζονται στην ΑΕΠΟ, σύμφωνα με το επισυναπτόμενο σχέδιο,
- Παύση λειτουργίας παλιού συσκευαστηρίου και αλλαγή χρήσης των υφιστάμενων υποδομών του σε χώρους αποθήκευσης,
- Τροποποίηση της παραγωγικής διαδικασίας με αφαίρεση της διαδικασίας μεταποίησης αλιευμάτων (μαρινάρισμα) της μονάδας συσκευασίας νωπών αλιευμάτων ετήσιας δυναμικότητας 2.500 τόνων και μικρή αναδιαμόρφωση των χώρων του συσκευαστηρίου,

- Κατάργηση 6 κυλινδροκωνικών δεξαμενών, ωφέλιμου όγκου $0,5\text{m}^3$ από το κτήριο Νο 1 του ΙΧΣ καθώς και κατάργηση 12 κυλινδροκωνικών δεξαμενών των $0,5\text{m}^3$ του τμήματος επώασης – εκκόλαψης των αυγών από το κτήριο Νο 2.
- Κατάργηση της αποθήκης Νο11 ($42,37\text{m}^2$) και του Υ1 - υπόστεγου σκουπιδιών ($46,66\text{m}^2$) από την υφιστάμενη αδειοδότηση των υποστηρικτικών εγκαταστάσεων της μονάδας.
- Κατάργηση των επιφανειών θεμελίωσης
- Διόρθωση της αδειοδοτημένης θέσης υφιστάμενου συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων
- Διόρθωση της αδειοδοτημένης θέσης υφιστάμενου βόθρου - στεγανή δεξαμενή διαστάσεων $5 \times 8 \times 3,5 \text{ m}$ βάθος (140 m^3)
- Τροποποίηση ως προς τον αποδέκτη των λυμάτων του πλυντηρίου

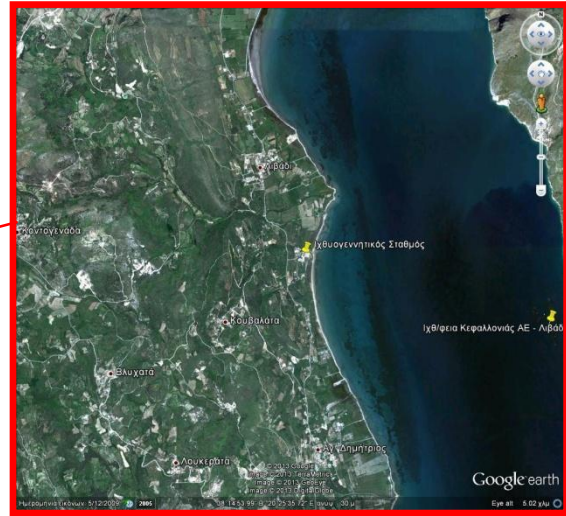
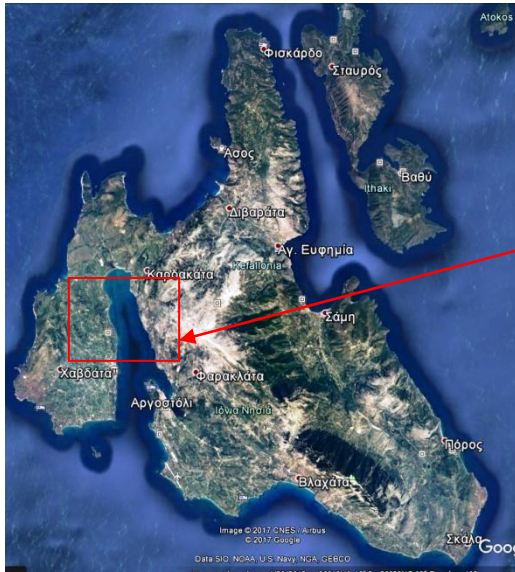
Επιπλέον με την παρούσα ζητείται η αδειοδότηση:

- Τοποθέτησης νέας δεξαμενής υγραερίου χωρητικότητας $2,25\text{m}^3$
- Υφιστάμενης υπόγειας δεξαμενής πετρελαίου, με αντλία, για την κάλυψη αναγκών των γεννητριών του ΙΧΣ.

1.3. Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή έργου

1.3.1. Θέση και Διοικητική υπαγωγή έργου

Οι χερσαίες εγκαταστάσεις της εταιρίας (ιχθυογεννητικός σταθμός, μονάδα συσκευασίας και μεταποίησης νωπών αλιευμάτων και λοιπές εγκαταστάσεις), βρίσκονται σε ιδιόκτητη έκταση επιφάνειας $56.843,29 \text{ m}^2$, στα δυτικά παράλια του κόλπου Αργοστολίου στη θέση «Σαμόλι» Κουβαλάτων, Δήμου Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας. Η θέση του οικοπέδου απέχει από τους οικισμούς Λιβάδι και Κουβαλάτα περίπου 1km.



1.3.2. Γεωγραφικές συντεταγμένες δραστηριότητας

Οι χερσαίες εγκαταστάσεις και υποδομές που διαθέτει η εταιρία, βρίσκονται στη δυτική πλευρά του Όρμου Αργοστολίου και συγκεκριμένα:

A) Σε ιδιόκτητη χερσαία έκταση επιφάνειας 56.843,29 m², στη θέση «Σαμόλι».

Οι συντεταγμένες του ιδιόκτητου οικοπέδου, σύμφωνα με το τοπογραφικό σχέδιο, κλίμακας 1:500, του αρχιτέκτων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου (από Οκτώβριος 2025) είναι οι εξής (σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ'87):

Συντεταγμένες ορίων οικοπέδου σε ΕΓΣΑ 87								
Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)
593	187268.715	4238969.372	603	187247.378	4238966.783	604	187233.274	4238964.957
605	187208.200	4238961.990	664	187204.743	4238999.661	636	187201.178	4238999.301
616	187191.604	4238997.445	663	187182.216	4238995.599	626	187155.779	4238990.260
628	187137.151	4238985.740	484	187104.559	4238989.540	483	187097.085	4238990.501
481	187085.399	4238992.057	406	187082.902	4238992.541	362	187093.718	4239086.724
376	187097.830	4239122.817	379	187100.571	4239148.172	382	187102.822	4239172.214
384	187102.744	4239182.804	385	187101.182	4239194.973	387	187098.967	4239203.421
438	187093.466	4239221.888	436	187090.102	4239234.126	440	187088.458	4239242.332
441	187087.770	4239248.112	450	187091.797	4239249.259	451	187094.118	4239249.608
638	187105.450	4239251.998	639	187120.466	4239254.029	640	187132.203	4239245.682
283	187194.597	4239241.379	123	187201.901	4239240.156	122	187217.719	4239234.120
284	187175.288	4239242.039	121	187222.829	4239231.775	120	187227.655	4239229.474
119	187229.558	4239228.725	118	187234.063	4239226.288	1428	187242.509	4239222.681
1258	187245.311	4239221.709	1429	187254.235	4239218.584	1430	187260.939	4239216.479
1431	187263.723	4239216.558	1432	187266.767	4239216.575	1433	187271.897	4239218.052
1434	187278.167	4239217.987	1435	187287.743	4239217.511	1436	187303.488	4239216.282
1437	187310.135	4239216.233	1438	187319.214	4239216.446	1439	187334.135	4239220.614
1440	187343.596	4239224.775	779	187343.514	4239220.998	P8	187342.863	4239218.338
718	187340.538	4239184.316	717	187339.974	4239176.060	716	187337.583	4239141.075
1205	187334.757	4239126.895	1204	187331.967	4239112.805	1210	187325.226	4239102.419
1211	187316.822	4239088.591	1212	187314.167	4239077.314	1213	187307.748	4239064.550
1214	187298.984	4239043.968	1215	187293.399	4239024.426	1216	187290.878	4239015.648
1217	187287.776	4239001.684	1218	187285.590	4238982.463	1093	187284.518	4238971.495

Κατά την υποβολή της παρούσας μελέτης, διαπιστώθηκε ότι οι συντεταγμένες της ιδιόκτητης έκτασης των 56.843,29 m² που αναφέρονται στην υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ και στις Αποφάσεις τροποποίησης αυτής (υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις), είναι εν μέρει διαφοροποιημένες από αυτές που είχαν περιγραφεί στις αντίστοιχες Μελέτες που είχαν υποβληθεί για την έκδοση των εν λόγω Αποφάσεων.

Πιο συγκεκριμένα διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μικρή απόκλιση στις συντεταγμένες ορισμένων σημείων (για παράδειγμα σημεία 481, 628, 626, κλπ), η οποία πιθανά να προκλήθηκε εκ παραδρομής κατά την καταγραφή των συντεταγμένων κατά τη σύνταξη των σχετικών Αποφάσεων.

Επομένως, με την παρούσα γίνεται διευκρίνιση των ανωτέρω ώστε η ΑΕΠΟ που θα εκδοθεί να συμπεριλαμβάνει τις ορθές και ισχύουσες συντεταγμένες, οι οποίες παρουσιάζονται παραπάνω αλλά και στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό σχέδιο, κλίμακας 1:500 (από Οκτώβριος 2025).

Επισημαίνεται ότι, δεν πραγματοποιείται καμία τροποποίηση σε σχέση με τις συντεταγμένες που αναφέρονταν σε προηγούμενα αιτήματα περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων της εταιρίας στη θέση Σαμόλι.

B) Στη ζώνη παραλίας, στη ζώνη αιγιαλού και σε θαλάσσιας έκταση

Στη ζώνη παραλίας γίνεται χρήση εκτάσεων συνολικής επιφάνειας 59,55m² (επιμέρους επιφάνειες: 1Δ:16,67m² (σημεία Κ13-Κ1-Κ4-Κ14), 1Ε:22,54m² (σημεία Κ15-Κ5-Κ8-Κ16), και 1Ζ:20,34m² (σημεία Κ17-Κ9-Κ12-Κ18)).

Στη ζώνη αιγιαλού γίνεται χρήση εκτάσεων συνολικής επιφάνειας 98,19m² (επιμέρους επιφάνειες: 1Α:28,63m² (σημεία Κ1-Κ2-Κ3-Κ4), 1Β:36,69 m² (σημεία Κ5-Κ6-Κ7-Κ8) και 1Γ:32,87m² (σημεία Κ9-Κ10-Κ11-Κ12)).

Εντός θάλασσας γίνεται χρήση έκτασης συνολικής επιφάνειας 613,43m² (επιμέρους επιφάνειες: 1Η:171,06m² (σημεία Κ2-Κ30-Κ27-Κ3), 1Κ:382,64m² (σημεία Κ6-Κ26-Κ23-Κ7) και 1Λ:59,73m² (σημεία Κ10-Κ36-Κ31-Κ11)).

Για την τοποθέτηση αγωγών υδροληψίας και απόρριψης στις εν λόγω εκτάσεις, έχουν εκδοθεί η υπ. αριθμό 206143/4.10.2018 Απόφαση παραχώρησης δικαιώματος απλής χρήσης αιγιαλού και παραλίας, του τμήματος Δημόσιας Περιουσίας της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης και η υπ. αριθμό 17980/2019/1.3.2019 Απόφαση παραχώρησης του δικαιώματος χρήσης θαλάσσιου χώρου της Δ/σης Δημόσιας Περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών.

Σύμφωνα με τα σχέδια που συνοδεύουν τις προαναφερόμενες Αποφάσεις, οι συντεταγμένες των εκτάσεων είναι οι εξής (σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ'87):

Συντεταγμένες ορίων								
Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)
K1	187353.720	4239157.200	K2	187379.489	4239154.360	K3	187379.147	4239153.281
K4	187353.644	4239156.091	K5	187353.339	4239151.630	K6	187377.680	4239148.528
K7	187377.425	4239147.048	K8	187353.236	4239150.131	K9	187349.208	4239098.095
K10	187373.487	4239096.867	K11	187373.366	4239095.522	K12	187349.010	4239096.753
K13	187338.797	4239158.844	K14	187338.721	4239157.735	K15	187338.434	4239153.530
K16	187338.331	4239152.031	K17	187334.158	4239098.856	K18	187333.960	4239097.514
K23	187630.502	4239114.790	K26	187630.691	4239116.278	K27	187532.391	4239136.394
K30	187532.513	4239137.498	K31	187417.578	4239093.286	K36	187417.646	4239094.634

1.4. Κατάταξη του έργου

Το έργο, σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/2016) Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, που αφορά την κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 (παρ.4) του Ν. 4014/2011, κατατάσσεται ως εξής:

- Ο ιχθυογεννητικός σταθμός κατατάσσεται στην **Υποκατηγορία Α2 της Ομάδας 8^η – Υδατοκαλλιέργειες (α/α 1)**, είδος δραστηριότητας: **«Πάσης φύσεως ιχθυογεννητικοί σταθμοί και εκκολαπτήρια»**, περιπτώσεις που δεν κατατάσσονται στην **κατηγορία Β** (στην κατηγορία Β κατατάσσονται τα έργα που βρίσκονται εντός καθορισμένων ΠΟΑΥ. Στην περιοχή της Κεφαλονιάς η ΠΟΑΥ έχει θεσμοθετηθεί μόνο σε θαλάσσια περιοχή).
Σημειώνεται ότι, με το υπ. αριθμό 26300/26.3.2024 έγγραφο, η Δ/νση Πε.Χω. Ιονίου, εκφράζει την άποψή της σχετικά με την κατάταξη του ιχθυογεννητικού σταθμού, κατατάσσοντας το στην κατηγορία Β της Ομάδας 8η – Υδατοκαλλιέργειες (α/α 1).
- Το συσκευαστήριο νωπών αλιευμάτων κατατάσσεται στην **Κατηγορία Β της Ομάδας 9^η – Μεταποιητικές και συναφείς δραστηριότητες (α/α 4)**, είδος δραστηριότητας: **«Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων»**, με εγκεκριμένη δυναμικότητα έως 8 τόνους/ημέρα και 110 μόρια.
- Οι υφιστάμενες γεωτρήσεις Α, Β, Γ που εξυπηρετούν τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού, κατατάσσονται στην **Υποκατηγορία Α2 της Ομάδας 2^η – Υδραυλικά έργα (α/α 6)**, είδος δραστηριότητας: **«Υδρογεωτρήσεις και φρέατα κάθε χρήσης (εφεξής «υδρογεωτρήσεις»)»**, καθώς: Η μέγιστη ετήσια δυνατότητα άντλησης θαλασσινού νερού από τις γεωτρήσεις Α, Β και Γ, οι οποίες βρίσκονται σε απόσταση άνω των 50 μέτρων από την γραμμή αιγιαλού ανέρχεται σε (129.600m³ + 97.200m³+ 194.400m³) 421.200m³.
- Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, ως δραστηριότητα αποτελεί **Μεμονωμένη εγκαταστάσεις φυσικοχημικής επεξεργασίας μη επικίνδυνων υγρών αποβλήτων (εργασία D9) (α/α 25)**, της Ομάδας 4^{ης} - Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών,

καθώς όμως βρίσκεται εντός του γηπέδου του κυρίως έργου ακολουθεί την κατηγοριοποίηση αυτού. Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων έχει ως κυρίως έργο το συσκευαστήριο επομένως ακολουθεί την κατηγοριοποίηση του συσκευαστηρίου.

- Το σύστημα της υπεδάφιας διάθεσης των επεξεργασμένων αποβλήτων, ως δραστηριότητα αποτελεί **Έργο τεχνητού εμπλουτισμού υπογείων υδάτων (α/α 12) της Ομάδας 2^η – Υδραυλικά έργα**, και σύμφωνα με τα αναφερόμενα η διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων ή υγρών σε υπόγειο υδροφορέα κατατάσσεται βάσει των προβλεπόμενων στην Ομάδα 4^η Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών, επομένως ισχύουν τα προαναφερθέντα για την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.
- Οι αγωγοί απορροής τοποθετημένοι εντός της ζώνη αιγιαλού, παραλίας και θαλάσσιου χώρου, κατασκευασμένοι εντός τάφρου, κατατάσσονται στη **Κατηγορία Β της Ομάδας 2 – Υδραυλικά έργα**, στο είδος δραστηριότητας με **α/α 17 «Έργα εκβολής ανοιχτών ή κλειστών αγωγών (τάφροι, αγωγοί ομβρίων κλπ) συμπεριλαμβανομένων των αγωγών διάθεσης λυμάτων εισερχόμενα εντός θάλασσας»** καθώς το $L < 100m$ (υπολογιζόμενο με αφετηρία τη γραμμή αιγιαλού) και η θαλάσσια περιοχή και η ακτή είναι εκτός περιοχής Natura2000. Στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500 του αρχιτέκτων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου (από Οκτώβριος 2025) αποτυπώνονται οι αποστάσεις κάθε γεώτρησης από την γραμμή της ζώνης αιγιαλού, η οποία έχει αποτυπωθεί σύμφωνα με το ΦΕΚ90/Δ/13.1.1994 καθορισμού αυτής.
- Οι αγωγοί υδροληψίας εντός της ζώνη αιγιαλού, παραλίας και θαλάσσιου χώρου, κατασκευασμένοι εντός τάφρου, κατατάσσονται στην **Κατηγορία Β, της 2^{ης} Ομάδας 2 – Υδραυλικά έργα**, στο είδος δραστηριότητας με **α/α 7 «Αγωγοί μεταφοράς νερού κάθε είδους και χρήσης, όπως κλειστέι αγωγοί μεταφοράς νερού (συμπεριλαμβανομένου και του θερμού) ή αποχέτευσης ομβρίων, διώρυγες, τάφροι, σήραγγες μεταφοράς υδάτων, κλπ»**, καθώς το ΣL των αγωγών υδροληψίας είναι $20.000m \geq \Sigma L > 2.000m$.
- Ο ισόπεδος κόμβος δεν υπάρχει στις κατηγορίες των έργων ως αυτόνομο έργο παρά περιγράφεται και αδειοδοτείται ως συνοδό έργο των έργων οδοποιίας.

Τέλος, σε ό,τι αφορά τις λοιπές χερσαίες εγκαταστάσεις της μονάδας, σύμφωνα με το Άρθρο 1 παρ. 5 του Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/21.09.2011) ισχύει ότι: «...για τις περιπτώσεις όπου έργο ή δραστηριότητα περιλαμβάνει επί μέρους έργα ή δραστηριότητες, τότε αυτό κατατάσσεται στην υποκατηγορία του επί μέρους έργου ή δραστηριότητας με τις σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον και συνεπώς στην υψηλότερη κατηγορία».

Συνεπώς, καθώς για την κατάταξη του ιχθυογεννητικού σταθμού υπάρχει διχογνωμία, και δεδομένου ότι οι γεωτρήσεις κατατάσσονται στην Υποκατηγορία Α2, χωρίς να έχει υπάρξει

αμφισβήτηση για αυτό, το συνολικό έργο κατατάσσεται στην **Υποκατηγορία Α2** της **Ομάδας 2^η** – **Υδραυλικά έργα (α/α 6)**, είδος δραστηριότητας: **«Υδρογεωτρήσεις και φρέατα κάθε χρήσης (εφεξής «υδρογεωτρήσεις»)»**.

Με την ψήφιση του νόμου 4014/21.09.2011 (ΦΕΚ 209/21.09.2011), αρμόδιες για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων, βάσει των οποίων λειτουργεί η δραστηριότητα, είναι οι Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου, ενώ τον έλεγχο της δραστηριότητας μπορούν να ασκούν και οι Υπηρεσίες της Περιφερειακής Ενότητας Κεφαλληνίας.

1.5. Φορέας του έργου

Φορέας του προτεινόμενου έργου είναι η εταιρία:

«ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.»

Δ/ση Αλληλογραφίας:

Λιβάδι Ληξουρίου

Τ.Κ.: 28 200, Κεφαλονιά

Τηλ: 26710 92600

Fax: 26710 94171

Email: info@kefish.gr

Website: <https://www.kefish.gr/>

Υπεύθυνη επικοινωνίας: Λαδά Αγγελική

1.6. Περιβαλλοντικός μελετητής για την ανανέωση και τροποποίηση του έργου

Επωνυμία: **APC - ADVANCED PLANNING CONSULTING ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.**

Ταχ. Διεύθυνση:

Σόλωνος 14, Αθήνα, ΤΚ: 106 73

Τηλέφωνο: 210 3229303, 210 3229340

FAX: 210 3229304

Web address: www.apc.gr

Email: apc@apc.gr

2. Περιγραφή αδειοδοτημένου έργου

2.1. Περιγραφή και δομή των εγκαταστάσεων σύμφωνα με την ισχύουσα ΑΕΠΟ και εξέλιξη του αδειοδοτημένου έργου

Στο κεφάλαιο αυτό ακολουθεί η περιγραφή των εγκαταστάσεων που διαθέτει η εταιρία στη θέση Σαμόλι, οι οποίες περιγράφονται σύμφωνα, με την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεις και γίνεται συνοπτική αναφορά στα σημεία που τροποποιούνται με την παρούσα.

I. Εντός ιδιόκτητης χερσαίας έκτασης 56.843,29m² :

A Ιχθυογεννητικός σταθμός ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων

Η εγκεκριμένη ετήσια δυναμικότητα του ιχθυογεννητικού σταθμού ανέρχεται σε 5.000.000 ιχθύδια. Το κτήριο του ιχθυογεννητικού σταθμού περιλαμβάνει:

α) Κεντρικό κτήριο Ιχθυογεννητικού Σταθμού επιφάνειας 2.785,5 m² που περιλαμβάνει:

- Νο1 Ισόγειο παραγωγής ζωντανής τροφής – επιφάνειας 567,03 m². Το κτήριο περιλαμβάνει και υπόγειο επιφάνειας 94,78 m²
- Νο 2 Εκκολαπτήριο επιφάνειας 928 m²
- Νο 8 Γεννήτορες – επιφάνειας 559 m²
- Νο12 Προπάχυνση – επιφάνειας 580 m²
- Νο 26 Παραγωγή ζωντανής τροφής - επιφάνειας 82,27 m²
- Νο 33 Επεξεργασία νερού γεωτρήσεων - επιφάνειας 226 m²
- Νο 34 Επέκταση προπάχυνσης - επιφάνειας 443 m²

Στις παραπάνω εγκαταστάσεις – τμήματα υπάρχουν οι εξής επιμέρους εγκαταστάσεις:

- Ψυκτικός θάλαμος 2,8m x 3m με σκοπό τη διατήρηση των ιχθυοτροφών που χρησιμοποιούνται στον Ιχθυογεννητικό Σταθμό
- Χώροι παραγωγής - καλλιέργειας Artemia (κτήριο Νο 8)
- Χώροι παραγωγής – καλλιέργειας ζωντανής τροφής στους οποίους γίνεται η καλλιέργεια φυτο και ζωοπλαγκτονικών οργανισμών. Συγκεκριμένα χρησιμοποιούνται 12

κυλινδροκωνικές δεξαμενές διαμέτρου 1,5m και 1,2m ύψος και 6 κυλινδροκωνικές δεξαμενές διαμέτρου 1,5m και 2m ύψος, ωφέλιμου όγκου 0,5m³ και 2m³ αντίστοιχα (κτήριο No 1)

- Χώρος στον οποίο είναι εγκατεστημένοι οι βιοαντιδραστήρες BIOFENCE (Κτήριο No 26).
- Τμήμα γεννητόρων φυσικής ωτοκίας που αποτελείται από 6 κυκλικές δεξαμενές των 45m³ (Κτήριο No 8)
- Τμήμα γεννητόρων με φωτοπεριοδισμό που αποτελείται από 8 δεξαμενές των 45m³ (Κτήριο No 8)
- Τμήμα επώασης – εκκόλαψης των αυγών που αποτελείται από 12 κυλινδροκωνικές δεξαμενές των 0,5 m³ (εσωτερική διάμετρος 0,6 m και ύψος 0,45 m) (Κτήριο No 2)
- Τμήμα αρχικής ανάπτυξης όπου τοποθετούνται τα νεαρά ιχθύδια μετά το στάδιο της εκκόλαψης και το οποίο περιλαμβάνει 17 δεξαμενές εσωτερικής διαμέτρου 3 m και ύψους 0,99 m, ωφέλιμου όγκου 7 m³ (Κτήριο No 2).
- Τμήμα απογαλακτισμού. Οι δεξαμενές του απογαλακτισμού ανέρχονται σε 7 κυκλικές δεξαμενές εσωτερικής διαμέτρου 4,3 m και ύψους 1 m, ωφέλιμου όγκου 15 m³ (Κτήριο No 2)
- Τμήμα ανάπτυξης νεαρών ιχθυδίων που αποτελείται από 14 δεξαμενές τύπου Race way διαστάσεων 1,5 x 7,7 m και όγκου 10 m³ (Κτήριο No 2)
- Σε συνέχεια του κεντρικού κτηρίου του ιχθυογεννητικού σταθμού και σε ανοικτό υπόστεγο, βρίσκονται οι 9 δεξαμενές προ-εκτροφής τύπου raceway διαστάσεων 3,2 x 13,4 m και όγκου 50 m³ (κτήριο No 12).
- Επέκταση του ανοιχτού υποστέγου, όπου θα βρίσκονται οι 6 δεξαμενές προ-εκτροφής τύπου raceway διαστάσεων 3,2 x 13,4 m και όγκου 50 m³ (κτήριο No 34)
- Νέο κτήριο επεξεργασίας νερού γεωτρήσεων (κτήριο No 33)

Σημειώνεται ότι, τα κτήρια No 34 - Επέκταση προπάχυνσης (επιφάνειας 443 m²) και No 33 - Επεξεργασία νερού γεωτρήσεων (επιφάνειας 226 m²), έχουν λάβει περιβαλλοντικούς όρους με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όμως μέχρι σήμερα δεν έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή τους. Η εταιρία, έχει προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες για την έκδοση οικοδομικής άδειας των εν λόγω υποδομών και μόλις αυτές ολοκληρωθούν, θα προχωρήσει και στην ανέγερση των κτηρίων.

Σχετικά με την επεξεργασία του νερού των γεωτρήσεων αναφέρεται ότι γίνεται με σκοπό να απαλλάξει το νερό των γεωτρήσεων από την περίσσεια διοξειδίου άνθρακα και διαλυμένων μετάλλων, κυρίως σιδήρου και μαγγανίου.

Το υφιστάμενο σύστημα επεξεργασίας αποτελείται από:

- Μια τσιμεντένια δεξαμενή, ωφέλιμου όγκου 36m^3 και εξωτερικών διαστάσεων: $10,96 \times 2,56 \times 1,80 \text{ m}$
- Από κυλινδρικό απαερωτή ($3,0 \times 1,0\text{m}$) με αντλία κενού για λειτουργία με αρνητική πίεση, όπου αφαιρούνται τα διαλυμένα αέρια, κυρίως το CO_2 και N και όπου οξειδώνονται ο Fe και το Mn
- Από πλαστικά σφουγγάρια (2m^3) που κατακρατούν τη λάσπη των οξειδωμένων μετάλλων
- Από 3 φίλτρα με AFM, με δυνατότητα φίλτρανσης $50\text{m}^3/\text{ώρα}$ το καθένα
- Από 4 αντλίες που οδηγούν το νερό στον απαερωτή και στα φίλτρα
- Από αποστειρωτή UV και δόση απολύμανσης $800\text{mJ}/\text{cm}^2$

Ακολουθεί ενδεικτική περιγραφή της λειτουργίας του συστήματος επεξεργασίας νερού γεωτρήσεων:

Το νερό των γεωτρήσεων συλλέγεται στο πρώτο κομμάτι της δεξαμενής, που καταλαμβάνει περίπου το μισό όγκο της επεξεργασίας, από όπου οδηγείται στο πάνω μέρος της στήλης degasser, που λειτουργεί σε αρνητική πίεση, για να γίνει η απομάκρυνση των διαλυμένων αερίων (διοξείδιο του άνθρακα, άζωτο, κλπ) και να γίνει η οξείδωση των μετάλλων (σίδηρου και μαγγανίου). Στη συνέχεια, το νερό συλλέγεται στο δεύτερο μέρος της δεξαμενής όπου με το ισχυρό αερισμό και τη διοχέτευση οξυγόνου, ολοκληρώνεται η οξείδωση των μετάλλων από δισθενή σε τρισθενή και ενισχύεται ο σχηματισμός λάσπης, η οποία στη συνέχεια κατακρατείται από τα μπλοκ Biodek. Τέλος, το νερό με τη βοήθεια αντλίας, οδηγείται μέσω των φίλτρων και του αποστειρωτή με υπεριώδη ακτινοβολία, στις δεξαμενές των ψαριών.

Με την παρούσα μελέτη, ζητείται η κατάργηση των 6 κυλινδροκωνικών δεξαμενών, ωφέλιμου όγκου $0,5\text{m}^3$ από το κτήριο No 1 του ΙΧΣ καθώς και η κατάργηση των 12 κυλινδροκωνικών δεξαμενών των $0,5\text{m}^3$ του τμήματος επώασης – εκκόλαψης των αυγών από το κτήριο No 2. Στο κεφάλαιο 3 αναπροσαρμόζεται η παραγωγική διαδικασία σύμφωνα με τις δεξαμενές που παραμένουν στον ΙΧΣ και παρουσιάζονται στο από Οκτώβριος 2025 τοπογραφικό κλίμακας 1:500, του αρχιτέκνων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου, που συνοδεύει την παρούσα.

β. Κτήριο ανακύκλωσης νερού του Ιχθυογεννητικού Σταθμού

Κτήριο Νο 29, κτήριο ανακύκλωσης νερού, συνολικής κάλυψης 218,10 m².

Εντός του κτιρίου, έχει κατασκευαστεί 1 δεξαμενή από οπλισμένο σκυρόδεμα, εσωτερικών διαστάσεων 15,76 × 2,84 × 2,5m (ωφ. όγκου 111,90m³), με σκοπό την επεξεργασία και ακολούθως την ανακυκλοφορία του νερού που χρησιμοποιείται στον Ιχθυογεννητικό Σταθμό.

Ο εξοπλισμός που έχει προστεθεί στη δεξαμενή ανακύκλωσης, για την επεξεργασία του νερού που ανακυκλώνεται, είναι:

1. Μηχανικό φίλτρο απομάκρυνσης στερεών εναιωρημάτων (drum filter),
2. Μηχάνημα απομάκρυνσης πρωτεϊνών (protein scamer),
3. Βιολογικό φίλτρο,
4. Στήλη απομάκρυνσης αερίων και διοξειδίου του άνθρακα με τις αντλίες του (degaser column),
5. Οξυγονωτής,
6. Αντλίες νερού και
7. Αποστειρωτές UV

Με την εγκατάσταση και τη λειτουργία του κλειστού κυκλώματος σε μέρος του Ιχθυογεννητικού Σταθμού, οι αναγκαίες ποσότητες νερού διαμορφώνονται ως εξής:

Τμήμα απογαλακτισμού.

7 δεξαμενές όγκου 15m³ = 105 m³ x 16,75% ανανέωση νερού = 17,5m³/ώρα (2,5m³ σε καθε δεξαμενή)

Τμήμα ανάπτυξης νεαρών ιχθυδίων

14 δεξαμενές όγκου 10m³ = 140 m³ x 60% ανανέωση νερού = 84m³/ώρα (6m³ σε καθε δεξαμενή)

Σύνολο αναγκαίας παροχής = 101,5m³/ώρα

Από τις παραπάνω ποσότητες το 90% του αναγκαίου νερού, δηλαδή τα 90m³/ ώρα διοχετεύονται εκ νέου μέσω σωληνώσεων στις εγκαταστάσεις τοποθέτησης των φίλτρων και μετά από την επεξεργασία του νερού, αυτό επανακυκλοφορεί στις δεξαμενές προπάχυνσης. Συνεπώς η αναγκαία ποσότητα νερού στα τμήματα αυτά είναι μόνο 10m³ νερού/ώρα.

Ακολουθεί ενδεικτική περιγραφή της λειτουργίας του υφιστάμενου συστήματος ανακύκλωσης του νερού του ΙΧΣ:

Το χρησιμοποιημένο νερό συλλέγεται από τις κάτω ροές των δεξαμενών σε έναν κεντρικό σωλήνα που το οδηγεί στην είσοδο του drum φίλτρου, στην αρχή της γραμμής επεξεργασίας, όπου απομακρύνονται τα αιωρούμενα στερεά.

Στη συνέχεια περνάει από τον αποπρωτεϊνωτή, όπου απομακρύνονται οι οργανικές ενώσεις, και μετά από το βιολογικό φίλτρο, όπου η τοξική αμμωνία μετατρέπεται σε νιτρώδη και τελικά σε νιτρικά άλατα.

Με τη βοήθεια μιας αντλίας το νερό μεταφέρεται στο degasser (απαερωτής), όπου απομακρύνεται το διοξείδιο του άνθρακα και το ΡΗ αυξάνεται στα επιθυμητά όρια.

Τέλος το νερό συλλέγεται στο τελικό κομμάτι της δεξαμενής, από όπου οδηγείται μέσω των αντλιών πίσω στις δεξαμενές, αφού περάσει από αποστειρωτές με υπεριώδη ακτινοβολία.

Κατά τη διάρκεια αυτής της επεξεργασίας το νερό περνάει από αντλίες θερμότητας, όπου ψύχεται ή θερμαίνεται ανάλογα με την εποχή.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται κάποια τροποποίηση σχετικά με τα αναφερόμενα για το υφιστάμενο κτήριο ανακύκλωσης νερού του ΙΧΣ.

γ. Νέο σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού των δεξαμενών προπάχυνσης

Νέο κτήριο Νο 35 ,στο οποίο θα τοποθετηθεί η καινούρια ανακύκλωση του νερού για όλο το τμήμα της προπάχυνσης (15 δεξαμενές), συνολικής κάλυψης 497m².

Το σύστημα αυτό έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμό 749955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όμως μέχρι σήμερα δεν έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του. Η εταιρία, έχει προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες για την έκδοση οικοδομικής άδειας για το εν λόγω έργο και μόλις αυτές ολοκληρωθούν, θα προχωρήσει και στην ανέγερση των κτηρίων.

Η περιγραφή της κατασκευής και λειτουργίας του νέου συστήματος ανακύκλωσης νερού της προπάχυνσης, που παρατίθεται παρακάτω, είχε περιγραφεί κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του: Η λειτουργία του θα ακολουθεί τη λογική του υφιστάμενου συστήματος ανακύκλωσης νερού.

Για την εγκατάσταση του νέου συστήματος επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού, στο τμήμα των δεξαμενών προπάχυνσης, θα γίνει μια μετατροπή των κάτω ροών των δεξαμενών, έτσι ώστε το νερό να συλλέγεται και να οδηγείται στη νέα γραμμή επεξεργασίας και ανακύκλωσης. Ακόμα, θα εγκατασταθεί σωλήνας νερού που θα επιστρέφει το νερό στις δεξαμενές.

Το σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού, θα επεξεργάζεται το νερό από τις δεκαπέντε (15) δεξαμενές προπάχυνσης, συνολικής χωρητικότητας 750 m³, (50m³ έκαστη). Στα στάδια της

συγκεκριμένης λειτουργίας η ποσότητα του νέου νερού που θα εισέρχεται στο σύστημα από τη γεώτρηση, υπολογίζεται σε ποσοστό 20% του συνολικού όγκου των δεξαμενών, ενώ το 80% αφού επεξεργαστεί θα διοχετεύεται ξανά στις δεξαμενές προπάχυνσης.

Το νερό θα προέρχεται από τις γεωτρήσεις και εφόσον περάσει τα αναγκαία στάδια επεξεργασίας – ελέγχου για την καταλληλότητα της χρήσης (απολύμανση, φίλτρανση κλπ) θα διοχετεύεται ξανά στις δεξαμενές προπάχυνσης.

Με το σύστημα αυτό, καταργείται η καθημερινή άντληση του νερού από την θάλασσα και τις γεωτρήσεις για πλήρωση των δεξαμενών προπάχυνσης, όπως γίνεται μέχρι σήμερα. Οι σωληνώσεις του συστήματος θα παραμείνουν ενεργές για εφεδρική χρήση, πλήρωσης των δεξαμενών προπάχυνσης με άντληση θαλάσσιου ύδατος και μέχρι τη ποσότητα των 140 m³/ώρα όπως ισχύει μέχρι σήμερα.

Με την παρούσα μελέτη δεν ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το νέο σύστημα ανακύκλωσης νερού παρά μόνο αποσαφηνίζεται η χρήση της δεξαμενής Δ3. Συγκεκριμένα, σχετικά με τη δεξαμενή Δ3, εμβαδού 150.39μ², αναφέρεται ότι, με την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ είχε αδειοδοτηθεί και χρησιμοποιούνταν ως εφεδρική δεξαμενή προπάχυνσης των νεαρών ιχθυδίων του σταθμού. Με την υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ, ζητήθηκε η κατάργησή της ως εφεδρική δεξαμενή προ-εκτροφής με σκοπό να τοποθετηθεί σε αυτή ένα δεύτερο κυκλώματος ανακύκλωσης νερού. Όμως, διαπιστώθηκε από την εταιρία ότι οι απαιτούμενες ανάγκες σε ανακυκλωμένο νερού είναι μεγάλες και έτσι με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της ισχύουσας ΑΕΠΟ, αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά η κατασκευή του προαναφερόμενου νέου κτηρίου ανακύκλωσης νερού, επιφάνειας 497m² (κτήριο Νο 35) και έτσι η χρήση της δεξαμενής Δ3 ορίστηκε και πάλι ως εφεδρική προ-εκτροφής των νεαρών ιχθυδίων του ιχθυογεννητικού σταθμού.

δ. Επιφάνειες θεμελίωσης

Στο διάγραμμα κάλυψης που συνοδεύει την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ παρουσιάζονταν οι επιφάνειες θεμελίωσης με Νο 9 και Νο 10, οι οποίες προβλέπονταν στην με α.π. 175/1989 οικοδομική άδεια, που αφορούσε την επέκταση του ιχθυογεννητικού σταθμού.

Οι εν λόγω επιφάνειες θεμελίωσης, καθώς δεν προχώρησε η δόμηση τους και ούτε προβλεπόταν στο άμεσο μέλλον δόμηση αυτών, απομακρύνθηκαν και για το λόγο αυτό δεν αποτυπώνονται στο από Οκτώβριος 2025 τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500, του αρχιτέκων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου που επισυνάπτεται.

Με την παρούσα μελέτη ζητείται η κατάργηση των επιφανειών θεμελίωσης από την ΑΕΠΟ που θα εκδοθεί.

Β) Συσσκευαστήριο ημερήσιας δυναμικότητας 4.000 kg ημερησίως ψαριών με κωδικό αριθμό 25.S.19, περιλαμβάνει τους εξής χώρους:

α) Κτήριο Νο 3, επιφάνειας 293,84 m² το οποίο αποτελείται από τους παρακάτω χώρους:

- ✓ Κύριο χώρο συσκευασίας
- ✓ Δωμάτιο τυποποίησης
- ✓ Ψυκτικό θάλαμο
- ✓ Τουαλέτες
- ✓ Αποδυτήρια ανδρών και γυναικών

β) Κτήριο Νο 15, επιφάνειας 157,46 m² που περιλαμβάνει χώρο αποθήκευσης κενών κιβωτίων, χώρο αποθήκευσης υλικών συσκευασίας, καθώς και χώρο εισόδου των ψαριών στο χώρο του συσκευαστηρίου.

γ) Κτήριο Νο 22, επιφάνειας 37,85 m² που χρησιμοποιείται ως προθάλαμος εξόδου των ψαριών από το χώρο του συσκευαστηρίου.

δ) Κτήριο Νο 23, επιφάνειας 83,50 m² στο ισόγειο και επιφάνειας 52,20 m² σε τμήμα ορόφου, που περιλαμβάνει ψυγεία, κατάψυξη καθώς και αποθήκη πάγου.

ε) Κτήριο Νο 24, επιφάνειας 49,66 m² όπου στεγάζεται το εντευκτήριο των εργαζομένων.

Σύμφωνα με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης ΑΕΠΟ, μετά την ολοκλήρωση της μονάδας και τη λειτουργία του νέου συσκευαστηρίου, το υφιστάμενο κτήριο συσκευασίας λειτουργούσε α) εφεδρικά σε περιπτώσεις, όπως τυχόν βλάβη μηχανήματος της νέας μονάδας, β) συμπληρωματικά όταν οι παραγγελίες απαιτήσουν μεγαλύτερη παραγωγή και γ) ως χώρος αποθήκευσης λόγω των ψυκτικών θαλάμων που διαθέτει με πολλαπλές χρήσεις όπως της φύλαξης των ΖΥΠ. Για τις δύο πρώτες περιπτώσεις αναφέρεται ότι, είναι περιστασιακές και σε καμία περίπτωση δεν πρόκειται να λειτουργήσουν συσσωρευτικά καθώς η παραγωγή ψαριών της εταιρίας στις πλωτές εγκαταστάσεις είναι δεδομένη και συγκεκριμένη.

Καθώς το νέο συσκευαστήριο λειτουργεί με επιτυχία τα τελευταία χρόνια, με την παρούσα μελέτη, ζητείται η παύση λειτουργίας – δραστηριότητας του παλιού συσκευαστηρίου (κτήριο Νο 03). Διευκρινίζεται ότι, οι χώροι του κτηρίου θα χρησιμοποιούνται ως χώροι αποθήκευσης.

Μέρος του μηχανολογικού εξοπλισμού που περιελάμβανε το παλαιό συσκευαστήριο (ανατροπέας και πλυντήριο ψαριών) μεταφέρθηκε στο νέο συσκευαστήριο και εντάχθηκε στην παραγωγική διαδικασία του.

Τα υπόλοιπα μηχανήματα και εξοπλισμοί είναι εκτός λειτουργίας και εκτός παραγωγικής διαδικασίας αλλά παραμένουν στις αποθήκες, καθώς αποτελούν πάγια της επιχείρησης. Η εταιρία δύναται να αποφασίσει εάν θα προχωρήσει σε καταστροφή ή σε μεταπώλησή τους σε τρίτους.

Σημειώνεται ότι, σήμερα, γνωστοποίηση λειτουργίας διαθέτει μόνο το νέο συσκευαστήριο με κωδικό αριθμό 25.KN.237 (328081/2.7.2025 τροποποίηση γνωστοποίηση λειτουργίας με εγκατεστημένη κινητήρια ισχύ 133,8KW) καθώς επίσης, με την έκδοση της ΑΕΠΟ, θα υποβληθεί αίτημα ενημέρωσης της οικείας κτηνιατρικής υπηρεσίας για ανάκληση της υπ. αριθμό 554/28.4.1993 Απόφασης χορήγησης του κωδικού αριθμού 25.S.19 του παλαιού συσκευαστηρίου.

Γ) Νέα μονάδα συσκευασίας και μεταποίησης (μαρινάρισμα, κλπ) νωπών αλιευμάτων με κωδικό αριθμό 25.KN.237

Η νέα μονάδας συσκευασίας, επεξεργασίας και μεταποίησης νωπών αλιευμάτων, κτήριο Νο 31, ετήσιας δυναμικότητας 2.500 τόνων, αποτελεί υφιστάμενο πλέον κτήριο, το οποίο συσκευάζει 6 φορές την εβδομάδα και συνολικά 312 ημέρες το χρόνο. Το νέο συσκευαστήριο αποτελείται από ισόγειο χώρο και όροφο. Η επιφάνεια κάλυψης του συσκευαστηρίου ανέρχεται σε 1.071,12 m² και η δόμηση ανέρχεται σε 1.929,83 m².

Κτιριακές υποδομές συσκευαστηρίου

Το κτήριο έχει διαστάσεις 48,6 * 21,8 m και φέρει βιομηχανική φυσούνα φόρτωσης διαστάσεων 3,27 * 3,56 m.

Το κτήριο του συσκευαστηρίου διαθέτει στο ισόγειο τους ακόλουθους χώρους:

- είσοδος – αναμονή προϊόντος για συσκευασία 3 m²
- χώρος επεξεργασίας και διαλογής 343,48 m²
- χώρος αποθήκευσης κιβωτίων παλετών και φελιζόλ 47,92 m²
- αναβατήριο διαστάσεων 2 * 3,09 m
- αποδυτήρια ανδρών 37 m²
- αποδυτήρια γυναικών 37,57 m²
- κουζίνα - χώρος εστίασης εργαζομένων 36,68 m²

- χώροι ένδυσης καθαρών στολών στα αποδυτήρια ανδρών και γυναικών
- χώρος πλύσης στολών
- καθαρός διάδρομος 19,55 m²
- χώρος επεξεργασίας (απολέπισης – αποκεφαλισμού και φιλετοποίησης) 147,40 m²
- χώρος συσκευασίας σε κενό 19 m²
- **χώρος μεταποίησης – μαρινάρισμα 27,55 m²**
- κατάψυξη 27,80 m²
- χώρος τελικού προϊόντος 76,90 m²
- χώρος προσωρινής αποθήκευσης 54,41 m²
- χώρος ειδών καθαρισμού 4,59 m²
- χώρος παραγωγής πάγου 49,94 m²
- καθαρός διάδρομος 4,64 m²
- γραφείο κίνησης και γραφείο κτηνιάτρου 27,80 m²
- χώρος ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού 3,85 m²
- WC AMEA 6,02 m²
- ανελκυστήρας
- είσοδος γραφείων 28,85 m²
- κλιμακοστάσιο
- βιομηχανική φυσούνα φόρτωσης 11,64 m²

Στον Α' όροφο του κτηρίου υπάρχουν:

- χώρος αποθήκευσης κιβωτίων παλετών και φελιζόλ 308,59 m²
- χώρος αναβατορίου 2 x 3,09 m
- χώρος παγομηχανών 40,05 m²
- αποθήκη 3,16 m²
- lobby 9,96 m²
- WC 7,50 m²

- χώρος γραφείων 44,97 m²
- αίθουσα συνεδριάσεων 29,08 m²
- κουζίνα 5,7 m²
- computer room 12,10 m²
- υπαίθριος χώρος μηχανολογικών εγκαταστάσεων 52,75 m²
- χώρος για μελλοντική εκμετάλλευση 171,58 m²

Με την παρούσα μελέτη ζητείται η καταργηση της διαδικασίας μαριναρίσματος από το υφιστάμενο-αδειοδοτημένο νέο συσκευαστήριο, και κατ' επέκταση η αναδιαμόρφωση του χώρου του ισογείου των 27,55m², από χώρος μεταποίησης – μαρινάρισμα σε χώρο συσκευασίας σε κενό. Κατά συνέπεια, αφού ο χώρος συσκευασίας μεταφέρεται σε άλλο χώρο, ο χώρος που διατίθεται για την επεξεργασία των προϊόντων αυξάνεται σε 153,70m², όπως παρουσιάζεται στην επισυναπτόμενη κάτοψη.

Επομένως, πλέον στο συσκευαστήριο θα πραγματοποιείται μόνο απλή συσκευασία και επεξεργασία που περιορίζεται σε απεντέρωση / φιλετάρισμα των ψαριών που σε καμία περίπτωση δεν εντάσσονται στην κατηγορία της μεταποίησης.

Επιπλέον, με την παρούσα μελέτη ζητείται η αναδιαμόρφωση των χώρων του ορόφου του συσκευαστηρίου, καθώς με τον αρχικό σχεδιασμό κατασκευής των χώρων αυτού, δεν είχε προβλεφθεί ορθά η διάταξη η οποία θα εξυπηρετούσε την επιχείρηση και κατά την κατασκευή πραγματοποιήθηκαν μικρές διαφοροποιήσεις.

Σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων

Το σύστημα αποβλήτων αποτελείται από τα εξής μέρη:

❖ Υπόγειες δεξαμενές συστήματος επεξεργασίας

- Μία (1) δεξαμενή Προαποθήκευσης Δ1, 16,00 m³
- Τρεις (3) δεξαμενές Χημικής Οξειδωσης Δ2, 7,50 m³ / δεξαμενή
- Μία (1) δεξαμενή Γεωχημικής Επεξεργασίας Δ3, 7,50 m³
- Μία (1) δεξαμενή χλωρίωσης Δ4, 7,50 m³
- Μία (1) δεξαμενή Ιλύος Δ5, 4,50 m³
- Μία (1) δεξαμενή συγκέντρωσης επεξεργασμένου υγρού αποβλήτου προς αστική –

περιαστική χρήση Δ6, 19,80 m³

- ❖ **Container εμβαδού 24,29 m², στο οποίο υπάρχουν:**
 - Επτά (7) δοσομετρικές αντλίες
 - Δύο (2) συστήματα παραγωγής πολυηλεκτρολύτη
 - Δύο (2) αντλίες πολυηλεκτρολύτη
 - Έξι (6) φυσητήρες
 - Ένας (1) ηλεκτρολογικός πίνακα – PLC
- ❖ **Ένα (1) Αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο**
- ❖ **Μία (1) Κοχλιόπρεσσα**
- ❖ **Τσιμεντοστρωμένη επιφάνεια 25 m² για την τοποθέτηση των κάδων φύλαξης της ιλύος**
- ❖ **Υπεδάφιο σύστημα διάθεσης 260m² που αποτελείται από:**
 - Οκτώ (8) κυκλινδρικά δαχτυλίδια διαμέτρου 2 m και ύψους 1 m
 - Δίχτυο σωληνώσεων για τη σύνδεση των δαχτυλίων
 - Χαλίκι 14,4 m³
- ❖ **Σωληνώσεις στο χώρο περιαστικής χρήσης 4,4 στρέμματα, που αποτελείται από:**
 - Κεντρικό αγωγό Φ63mm
 - Πέντε κλάδους αγωγών Φ20mm

Τα μήκη των σωληνώσεων εξαρτώνται από τη χωροθέτηση των δένδρων και τις κλίσεις του εδάφους.

Η θέση τοποθέτησης του εν λόγω συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων, κατά την κατασκευή του έργου διαφοροποιήθηκε από τη θέση στην οποία είχε αδειοδοτηθεί με την υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ για λόγους καλύτερης χωροθέτησης των υποδομών επί της χερσαίας έκτασης. Συγκεκριμένα το έργο τοποθετήθηκε δυτικότερα της αδειοδοτημένης θέσης, προς τα νοτιοδυτικά πλευρικά όρια του γηπέδου, δίπλα στο χώρο δεντροφύτευσης, όπου γίνεται η αστική – περιαστική χρήση των επεξεργασμένων λυμάτων (επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων).

Επισημαίνεται επιπλέον ότι, ο χώρος περιαστικής χρήσης – για τις νέες δενδροφυτεύσεις καθώς και ο χώρος στάθμευσης έχουν διαμορφωθεί με νέα διάταξη στο χώρο, σε σύγκριση με εκείνη που παρουσιαζόταν στην ισχύουσα ΑΕΠΟ, η οποία εξυπηρετεί καλύτερα τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων.

Επομένως στην παρούσα Μελέτη, ζητείται να ληφθεί υπόψη η νέα θέση χωροθέτησης του έργου και σημειώνεται ότι, δεν προκύπτει καμία άλλη διαφοροποίηση ως προς τις αδειοδοτημένες επιμέρους εγκαταστάσεις και υποδομές που περιγράφηκαν ανωτέρω και αποτελούν το εν λόγω σύστημα.

Δ) Λοιπές υποστηρικτικές εγκαταστάσεις:

Αποθήκες

Πρόκειται για τα τέσσερα κτήρια που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση τροφών, δικτύων και διαφόρων υλικών που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία τόσο του ιχθυογεννητικού σταθμού, όσο και των πλωτών μονάδων εκτροφής.

- No 6 επιφάνειας 181,53 m²
- No 14 επιφάνειας 202,71 m²
- **No 11 επιφάνειας 42,37 m²**
- No 21 επιφάνειας 35,24 m²

Με την παρούσα Μελέτη, ζητείται η κατάργηση της αποθήκης με Νο11 επιφάνειας 42,37 m² από την ΑΕΠΟ που θα εκδοθεί, καθώς καταστράφηκε ολοσχερώς από το μεσογειακό κυκλώνα με την ονομασία «Ιανός» που έπληξε τη χώρα τον Σεπτέμβρη του 2020 και δεν έχει αποκατασταθεί.

Διευκρινίζεται, ότι τα υλικά που προέκυψαν από τον καταστροφικό κυκλώνα με την ονομασία ΙΑΝΟΣ, συλλέχθηκαν και παραδόθηκαν σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης μη επικίνδυνων αποβλήτων (σχετικό επισυναπτόμενο παραστατικό). Μέρος των υλικών της αποθήκης τα οποία κρίθηκαν κατάλληλα για την επαναχρησιμοποίησή τους, αποθηκεύτηκαν για πιθανή μελλοντική χρήση.

Συνεργείο

Κτήριο Νο 4, επιφάνειας 41,82 m² το οποίο χρησιμοποιείται για την επισκευή υλικών και του εξοπλισμού.

Διευκρινίζεται ότι, στον εν λόγω χώρο δεν πραγματοποιούνται επισκευές βαρέων ή μη οχημάτων και δεν υπάρχει μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος να παραπέμπει σε συνεργείο οχημάτων.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση για το κτήριο Νο4.

Γραφεία

Κτήριο Νο 5, επιφάνειας 70,76 m² που χρησιμοποιείται για την οργάνωση της εταιρίας, την καταγραφή και διατήρηση αρχείων, την οργάνωση της παραγωγής, της συσκευασίας αλλά και της εμπορίας των νωπών ψαριών που παράγει η εταιρία.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση για το κτήριο Νο5.

Λογιστήριο

Κτήριο Νο 7, επιφανείας ισογείου 122,63 m² και ορόφου 110,13m² που χρησιμοποιούνται για την στέγαση των γραφείων του λογιστηρίου της εταιρίας.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση για το κτήριο Νο7.

Λιανική πώληση

Κτήριο Νο 20, επιφανείας 12,60 m² που χρησιμοποιείται για την πώληση ψαριών.

Για το εν λόγω κτήριο, με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 ΑΕΠΟ, έχουν εκδοθεί περιβαλλοντικοί όροι για την επέκταση και την μετακίνησή του πλησίον της εισόδου της εγκατάστασης. Οι αλλαγές αυτές θα πραγματοποιηθούν μελλοντικά και το κτήριο αυτό (Νο 38 στη νέα θέση) θα έχει επιφάνεια 35 m².

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο.

Κτήριο Η/Ζ

Κτήριο Νο 13, επιφάνειας 49,98 m², στο οποίο στεγάζεται ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (γεννήτρια) 630 KVA, που υποστηρίζουν τη λειτουργία τόσο του ιχθυογεννητικού σταθμού όσο και του συσκευαστηρίου.

Για την γεννήτρια η εταιρία έχει σε ισχύ την υπ. αριθ.36/2017 εξαίρεση υποχρέωσης κατοχής άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για εφεδρικούς σταθμούς, σύμφωνα με την περίπτωση β της παρ. 11 του αρθ.132 του Ν. 4001/2011 «Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις».

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο για το κτήριο με Νο13.

Εργαστήριο συντηρητή & εργαστήριο ιχθυοπαθολογίας

Κτήριο Νο 16, επιφάνειας 20,71 m².

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο για το κτήριο με Νο16.

Πλυντήριο διχτύων – Δεξαμενή βαφής διχτύων

Στο χώρο Δ5, επιφάνειας 18 m² υπάρχει πλυντήριο διχτύων με μέγιστο δυναμικό 15 δίχτυα την ημέρα. Το πλυντήριο δεν χρησιμοποιείται καθημερινά, αλλά όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο για τον καθαρισμό των διχτύων των πλωτών μονάδων εκτροφής.

Η δεξαμενή βαφής διχτύων, είναι υπόγεια δεξαμενή και βρίσκεται στον ίδιο χώρο με το πλυντήριο. Είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,25 m. Κατά τη βαφή των διχτύων, τα δίχτυα τοποθετούνται εντός της δεξαμενής, όπου εμποτίζονται σε εγκεκριμένο διάλυμα βαφής (αναφορά στο κεφ. 3.2.3.4.), παραμένουν εκεί για ορισμένο χρονικό διάστημα και αφού ολοκληρωθεί η προσκόλληση του υλικού βαφής στους διχτυοκλωβούς, αυτοί απομακρύνονται με γερανό, ο οποίος τα συγκρατεί πάνω από τη δεξαμενή για χρονικό διάστημα έως ότου στεγνώσουν και μέχρι την τελική μεταφορά τους στην πλωτή μονάδα ή στο χώρο αποθήκευσής τους.

Τονίζεται ότι η διεργασία αυτή, δεν παράγει υγρά απόβλητα βαφών καθώς το αποτέλεσμα της παραμονής των διχτύων εντός της δεξαμενής, είναι η κατανάλωση του υλικού με αποτέλεσμα και τη μείωση του όγκου του υλικού βαφής. Στη περίπτωση που τοποθετηθούν επιπλέον δίχτυα προς βαφή, τότε γίνεται επαναπλήρωση της δεξαμενής με νέο υλικό βαφής, και ακολουθείται εκ νέου η παραπάνω διαδικασία.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο για το χώρο Δ5 παραμόνο τροποποίηση του αποδέκτη των λυμάτων του πλυντηρίου το οποίο περιγράφεται στη συνέχεια.

Χώρος προσωπικού διχτύων

Χώρος Νο 27, επιφάνειας 17,27 m² ο οποίος χρησιμοποιείται από το προσωπικό που εργάζεται/εκτελεί εργασίες για τη συντήρηση των διχτύων εκτροφής των πλωτών μονάδων εκτροφής.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο για το κτήριο με Νο27.

Υπόστεγα αποθήκευσης διχτύων Υ2 και Υ3

Υπόστεγα Υ2 και Υ3, επιφάνειας 28,56 m² και 13 m² αντίστοιχα, όπου αποθηκεύονται τα δίχτυα μετά το πλύσιμο και μέχρι την επαναχρησιμοποίησή τους. Εκατέρωθεν του υπόστεγου αποθήκευσης διχτύων, υπάρχουν δύο διακριτοί χώροι για το άπλωμα των διχτύων που χρησιμοποιούνται στη βιολογική και στη συμβατική εκτροφή ψαριών, εμβαδού περίπου 280 m² έκαστος.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο ως προς τα υπόστεγα Υ2 και Υ3 και τους χώρους συντήρησης διχτύων.

Υπόστεγο απορριμμάτων

Υπόστεγο Υ1, επιφάνειας 46,66 m², το οποίο χρησιμοποιούταν για την τοποθέτηση και προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων μέχρι την απομάκρυνσή τους σε κατάλληλους χώρους.

Με την παρούσα Μελέτη ζητείται η κατάργηση του υπόστεγου Υ1 επιφάνειας 46,66 m², από την ΑΕΠΟ που θα εκδοθεί, καθώς καταστράφηκε ολοσχερώς από το μεσογειακό κυκλώνα με την ονομασία «Ιανός» που έπληξε τη χώρα τον Σεπτέμβριο του 2020 και δεν έχει αποκατασταθεί.

Διευκρινίζεται, ότι τα υλικά που προέκυψαν από τον καταστροφικό κυκλώνα με την ονομασία ΙΑΝΟΣ, συλλέχθηκαν και παραδόθηκαν σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης μη επικίνδυνων αποβλήτων (σχετικό επισυναπτόμενο παραστατικό). Μέρος των υλικών της αποθήκης τα οποία κρίθηκαν κατάλληλα για την επαναχρησιμοποίησή τους, αποθηκεύτηκαν για πιθανή μελλοντική χρήση.

Αντλιοστάσιο

Κτήριο Νο 25, επιφάνειας 120,43 m² στο οποίο στεγάζεται ο απαραίτητος εξοπλισμός για την υδροληψία του σταθμού. Για τη λειτουργία του αντλιοστασίου έχουν κατασκευαστεί δύο (2) αγωγοί Φ250mm και μήκους 200m και δύο (2) αγωγοί Φ500mm και μήκους 300m, οι οποίοι διέρχονται από το ιδιόκτητο οικόπεδο, από τη ζώνη αιγιαλού, παραλίας και εντός του θαλάσσιου χώρου.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο για το κτήριο με Νο25.

Container υποσταθμού ΔΕΗ

Χώρος Νο 36, επιφάνειας 7,96 m² ο οποίος περιλαμβάνει container υποσταθμού της ΔΕΗ. Για την εν λόγω κατασκευή η εταιρία έχει λάβει έγκριση εργασιών μικρής κλίμακας.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο για το κτήριο με Νο36.

Εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων

- **Δεξαμενή σταθεράς κλίνης και διαύγασης, φρεάτιο συγκέντρωσης και αγωγοί απορροής**

Τα υγρά απόβλητα του ιχθυογεννητικού σταθμού επεξεργάζονται μέσω συστήματος διβάθμιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

Τα νερά του σταθμού οδηγούνται μέσω ενός καναλιού σε μια δεξαμενή σταθεράς κλίνης (Δ1) που έχει εσωτερικές διαστάσεις 5 x 15,2 x 2m και είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,25m με στεγανωτικό μάζας. Η δεξαμενή Δ1 καταλαμβάνει επιφάνεια 85,03 m².

Στη συνέχεια τα λύματα οδηγούνται στη δεξαμενή διαύγασης (Δ1 μαζί με δεξαμενή σταθεράς κλίνης) που έχει εσωτερικές διαστάσεις 3 x 8 x 2 m. Η πλήρωση έχει πραγματοποιηθεί με κροκάλες (σκύρα) και με 4 διάτρητους σωλήνες Φ355mm. Οι κροκάλες έχουν καλυφθεί με νάιλον και χώμα πάχους περίπου 0,30 m.

Τα λύματα συγκεντρώνονται στο φρεάτιο συγκέντρωσης που έχει εσωτερικές διαστάσεις 3,5x 4,5 x 1,6 μ. Η δεξαμενή διαύγασης επικοινωνεί με το φρεάτιο συγκέντρωσης των λυμάτων μέσω τεσσάρων (4) αγωγών Φ355mm.

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται στη θαλάσσια περιοχή κοντά στον ιχθυογεννητικό σταθμό, μέσω τριών (3) αγωγών Φ400mm μήκους 100 m, οι οποίοι διέρχονται από το ιδιόκτητο οικόπεδο, τις ζώνες του αιγιαλού και της παραλίας και από θαλάσσια έκταση.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο αναφορικά με το σύστημα διβάθμιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων που προαναφέρθηκε.

- **Βόθροι**

Τα απόβλητα του παλιού συσκευαστηρίου, του πλυντηρίου δικτύων καθώς και τα υγρά απόβλητα από το προσωπικό των γραφείων, μεταφέρονται σε ένα σύστημα δεξαμενών (στεγανός βόθρος) που είναι υπόγεια επισκέψιμη δεξαμενή. Το παραπάνω σύστημα αποτελείται από 2 θαλάμους/δεξαμενές οι οποίες έχουν εσωτερικές διαστάσεις το μεν πρώτο 2 x 2 x 3 m ύψος (12 m³) και ο δε δεύτερος θάλαμος έχει διαστάσεις 2 x 3 x 3m ύψος (18 m³). Ο συνολικός ωφέλιμος όγκος των δυο θαλάμων είναι 30 m³. Μετά τη διβάθμια δεξαμενή, τα λύματα οδηγούνται σε μια στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 10 x10 x 5 m βάθος, και όγκου 500 m³. Οι εν λόγω δεξαμενές εκκενώνονται και τα λύματα μεταφέρονται από συνεργαζόμενη εταιρία στη μονάδα του βιολογικού καθαρισμού της πόλης του Ληξουρίου η οποία βρίσκεται πλησίον των εγκαταστάσεων.

Τα αστικά λύματα από το νέο συσκευαστήριο και τον ιχθυογεννητικό σταθμό, μεταφέρονται σε υφιστάμενο (νέο) βόθρο - στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 5 x 8 x 3,5 m βάθος (140 m³), δίπλα στο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων του νέου συσκευαστηρίου, ο οποίος θα αδειάζει μία φορά το μήνα και τα λύματα θα μεταφέρονται στη μονάδα του βιολογικού καθαρισμού του Ληξουρίου από συνεργαζόμενο φορέα.

Με την παρούσα Μελέτη ζητείται η τροποποίηση της ΑΕΠΟ ως προς τους βόθρους καθώς:

- 1) Με την κατάργηση του παλιού συσκευαστηρίου δε θα προκύπτουν πλέον λύματα προς διάθεση στο σύστημα δεξαμενών που περιγράφηκε παραπάνω.
- 2) Επιπλέον, η εταιρία αποφάσισε να προβεί σε αλλαγή του αποδέκτη των λυμάτων του πλυντηρίου ώστε αυτά να μεταφέρονται στο νέο σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων που ήδη επεξεργάζεται τα λύματα του νέου συσκευαστηρίου. Σύμφωνα με την κατασκευάστρια εταιρία (από 10/1/2025 βεβαίωση), η εν λόγω μονάδα επεξεργασίας λυμάτων δύναται να επεξεργαστεί αποτελεσματικά και αποδοτικά τα υγρά απόβλητα του πλυντηρίου δικτύων χωρίς να απαιτείται τροποποίηση του Η/Μ εξοπλισμού, παρά μόνο μια πιθανή μικρή αύξηση των πιθανών αναλώσιμων που απαιτούνται για τις διεργασίες.
- 3) Η κατασκευή του βόθρου – στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 5 x 8 x 3,5 m βάθος (ωφέλιμου όγκου 140 m³), αδειοδοτήθηκε ως νέο έργο με την υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ, ενώ με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ διορθώθηκε η θέση του προς κατασκευή έργου. Η υφιστάμενη θέση στην οποία τελικά κατασκευάστηκε ο βόθρος ωφέλιμου όγκου 140 m³ διαφοροποιείται της τελικά αδειοδοτημένης και με την παρούσα ζητείται να ληφθεί υπόψη η υφιστάμενη θέση του βόθρου, όπως αποτυπώνεται στο από Οκτώβριος 2025 τοπογραφικό διάγραμμα, κλίμακας 1:500, του αρχιτέκνων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου.

- **Ανοικτές δεξαμενές**

Η δεξαμενή Δ4, επιφάνειας 88,38 m² χρησιμοποιείται ως δεξαμενή καθίζησης για τα απόνερα που προκύπτουν από τη λειτουργία του πλυντηρίου διχτυών.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο για τη δεξαμενή Δ4.

Χώροι στάθμευσης

Εντός του οικοπέδου της εταιρίας, υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένοι χώροι στάθμευσης για την εξυπηρέτηση του προσωπικού αλλά και την διέλευση φορτηγών.

Στο σχέδιο που συνοδεύει την παρούσα μελέτη, επαναπροσδιορίζεται η θέση των χώρων στάθμευσης επί του οικοπέδου της εταιρίας.

Ισόπεδος κόμβος τύπου Δ

Στην είσοδο των εγκαταστάσεων επί της επαρχιακής οδού Αργοστολίου – Ληξουρίου, έχει κατασκευαστεί ισόπεδος κόμβος εισόδου – εξόδου, πλάτος 5,50m ανά κατεύθυνση και τριγωνική νησίδα εμβαδού 36,33 m², με διαγράμμιση και κανάλια αποστράγγισης του οδοστρώματος ανά κατεύθυνση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις και εγκρίσεις της Διεύθυνσης Ανάπτυξης.

Με την παρούσα μελέτη δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς τον αδειοδοτημένο ισόπεδο κόμβο τύπου Δ.

Γεωτρήσεις

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Ιχθυογεννητικού Σταθμού, σε αλμυρό νερό, έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά τρεις (3) γεωτρήσεις που βρίσκονται εντός του ιδιόκτητου οικοπέδου των 56.843,29m² οι οποίες έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Επιπλέον για τα υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού από τις 3 γεωτρήσεις για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού από τη Δ/νση Υδάτων Ιονίου.

Σύμφωνα με τις ανωτέρω Αποφάσεις, τα χαρακτηριστικά των 3 γεωτρήσεων είναι τα εξής:

Γεώτρηση Α (Γ1): Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 129.600 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 480 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 80 m³/ώρα.

Συντεταγμένες γεώτρησης σε ΕΓΣΑ '87: X = 187281, Y = 4239020

Γεώτρηση Β (Γ2): Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 97.200 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 360 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 60 m³/ώρα.

Συντεταγμένες γεώτρησης σε ΕΓΣΑ '87: X = 187280, Y = 4239004

Γεώτρηση Γ (Γ3): Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 194.400 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 720 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 60 m³/ώρα.

Συντεταγμένες γεώτρησης σε ΕΓΣΑ '87: X = 187272, Y = 4239210

Συνολικά, από τις τρεις γεωτρήσεις θα αντλούνται έως 1.560 m³ ημερησίως.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι με την υπ. αριθμό οικ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/68264/1004/20.6.2025 ΚΥΑ «Παράταση ισχύος των αδειών χρήσης ύδατος και τροποποιήθηκε η υπ. αρ. 146896/17.10.2014 κοινής υπουργικής απόφασης *«Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία κα όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις»* (Β' 2878)», δόθηκε παράταση στη διάρκεια ισχύος των αδειών χρήσης ύδατος.

Πιο συγκεκριμένα, για τις άδειες που έχουν εκδοθεί μετά το έτος 2005, σύμφωνα με την υπ' αρ. 435045.12.2005 κοινή υπουργική απόφαση (Β' 1784) και την υπ' αρ. 150559/10.06.2011 κοινή υπουργική απόφαση (Β' 1440), η διάρκεια ισχύος τους, είτε αυτή έχει λήξει είτε όχι, παρατείνεται αυτοδίκαια για ένα (1) έτος μετά την 3η αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμών.

Κατά την επαναδιατύπωση των εγκαταστάσεων σε τοπογραφικό διάγραμμα με σκοπό την ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων, διαπιστώθηκε ότι οι συντεταγμένες της μίας εκ των τριών γεωτρήσεων, της Γεώτρησης Α (Γ1), όπως αναγράφονται στην υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού, δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική θέση της γεώτρησης.

Με την παρούσα μελέτη ζητείται η τροποποίηση ως προς τις συντεταγμένες της υφιστάμενης γεώτρησης Α (Γ1), ώστε οι διοικητικές πράξεις της εταιρίας να αναφέρουν τις ορθές συντεταγμένες στις οποίες έχει ανορυχθεί η σχετική γεώτρηση, χωρίς να τροποποιείται κανένα από τα λοιπά χαρακτηριστικά της.

Οι ορθές συντεταγμένες της γεώτρησης Α (Γ1) σε ΕΓΣΑ '87, σύμφωνα με το από Οκτώβριος 2025 τοπογραφικό διάγραμμα, κλίμακας 1:500, του αρχιτέκων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου, είναι οι εξής:

Σημείο	X (m)	Y (m)
ΓΕΩΤΡΗΣΗ Α	187255.99	4239069.89

Σημειώνεται ότι, η εταιρία υπέβαλλε στην οικεία Δ/νση Υδάτων, το υπ. αριθμό 51116/02.07.2024 αίτημα ανανέωσης και τροποποίησης της υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδειας Χρήσης Νερού, με σκοπό τη διόρθωση των συντεταγμένων της Γεώτρησης Α (Γ1), σε συνέχεια του οποίου εκδόθηκε η υπ. αριθμό 55452/17.7.2024 Απόφαση.

II. Εντός της ζώνης αιγιαλού, παραλίας και θαλάσσιας έκτασης :

Από τη ζώνη του αιγιαλού και της παραλίας και στη θαλάσσια έκταση διέρχονται οι εξής αγωγοί:

- Δύο (2) αγωγοί Φ250, μήκους 200m και 2 αγωγοί Φ500mm μήκους 300m για τη λειτουργία του αντλιοστασίου, για άντληση θαλασσινού νερού.
- Τρεις (3) αγωγοί Φ400mm μήκους 100m, που χρησιμοποιούνται για την τελική διάθεση στη θάλασσα των επεξεργασμένων υγρών εκροών από τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού.

Πίο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ανά ζώνη αναφέρονται:

Ζώνη Παραλίας

- Χρήση έκτασης 1Δ με στοιχεία (Κ13.Κ1.Κ4.Κ14.) εμβαδού 16,67 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ250mm συνολικού μήκους 200m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Ε με στοιχεία (Κ15.Κ5.Κ8.Κ16) εμβαδού 22,54 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ500mm συνολικού μήκους 300m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Ζ με στοιχεία (Κ17.Κ9.Κ12.Κ18) εμβαδού 20,34 m², με σκοπό τη διέλευση τριών (3) αγωγών Φ400mm συνολικού μήκους 100m.

Ζώνη Αιγιαλού

- Χρήση έκτασης 1Α με στοιχεία (Κ1.Κ2.Κ3.Κ4) εμβαδού 28,63 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ250mm συνολικού μήκους 200m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών

είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.

- Χρήση έκτασης 1B, με στοιχεία (K5.K6.K7.K8) εμβαδού 36,69 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ500mm συνολικού μήκους 300m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Γ με στοιχεία (K9.K10.K11.K12) εμβαδού 32,87 m², με σκοπό τη διέλευση τριών (3) αγωγών Φ400mm συνολικού μήκους 100m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η απορροή των επεξεργασμένων λυμάτων του ιχθυογεννητικού σταθμού στη θάλασσα.

Θαλάσσια Περιοχή

- Χρήση έκτασης 1Η με στοιχεία (K2,K30,K27,K3) εμβαδού 171,06 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ250mm συνολικού μήκους 200m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Κ με στοιχεία (K6.K26.K23.K7) εμβαδού 382,64 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ500mm συνολικού μήκους 300m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Λ με στοιχεία (K10.K36.K31.K11) εμβαδού 59,73 m², με σκοπό τη διέλευση τριών (3) αγωγών Φ400mm συνολικού μήκους 100m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η απορροή των επεξεργασμένων λυμάτων του ιχθυογεννητικού σταθμού στη θάλασσα.

Για τις ανωτέρω εκτάσεις στη ζώνη αιγιαλού και παραλίας, έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 206143/4.10.2018 Απόφαση παραχώρησης του Τμήματος Δημόσιας Περιουσίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, και αντίστοιχα για τις εκτάσεις στη θάλασσα έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 17980.2019/1.3.2019 Απόφαση παραχώρησης του Υπ. Οικονομικών.

Με την παρούσα μελέτη, δε ζητείται καμία τροποποίηση ως προς το αδειοδοτημένο έργο των αγωγών στις ζώνες παραλίας, αιγιαλού και στη θάλασσα.

2.2. Είδος και ποσότητα παραγόμενων προϊόντων αδειοδοτημένου έργου

Αναφέρονται το είδος και η ποσότητα των παραγόμενων προϊόντων των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις.

2.2.1. Ιχθυογεννητικός Σταθμός

Στον ιχθυογεννητικό σταθμό στη θέση Σαμόλι, πραγματοποιείται αναπαραγωγή και εκτροφή «Θαλάσσιων Μεσογειακών Ιχθύων» όπως αυτοί ορίζονται στην υπ' αριθμό 9232.1/1/11/11.01.2011 (ΦΕΚ 136/09.02.2011) απόφαση του Υπουργού Θαλάσσιων Υποθέσεων, Νήσων και Αλιείας και συγκεκριμένα ορίζονται τα είδη: τσιπούρα, λαβράκι, φαγκρί, μυτάκι, λυθρίνι, σαργός, συναγρίδα, μουρμούρα, μελανούρι, το μαγιάτικο, ο ροφός, ο κρانيός, το μυλοκόπι, ο συκίος, η γλώσσα, το καλκάνι κ.λ.π..

Η εγκεκριμένη δυναμικότητα του ιχθυογεννητικού σταθμού ανέρχεται σε 5.000.000 ιχθύδια.

Η μέθοδος καλλιέργειας που έχει επιλεγεί για τη λειτουργία του Ιχθυογεννητικού Σταθμού, είναι η παραγωγή γονιμοποιημένων αυγών που προέρχονται από γεννήτορες και η εκκόλαψη τους γίνεται σε ειδικές δεξαμενές, στις εγκαταστάσεις του ιχθυογεννητικού σταθμού.

Στη συνέχεια ακολουθεί η εκτροφή των λαρβών μέχρι το βάρος των 2 γραμμαρίων, όπου και μεταφέρονται για πάχυνση σε πλωτούς ιχθυοκλωβούς.

Η παραγωγή γονιμοποιημένων αυγών, πραγματοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και ανεξάρτητα με τις περιόδους φυσικής ωοτοκίας των ειδών που έχουν επιλεγεί, με τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών, δηλαδή την εφαρμογή της μεθόδου φωτοπεριόδου.

Στόχος της συγκεκριμένης μεθόδου καλλιέργειας, είναι η παροχή προς τις μονάδες εκτροφής, γόνου σε όλες τις περιόδους του κάθε έτους παραγωγής.

2.2.2. Νέα μονάδα συσκευασίας, απεντέρωσης και φιλετοποίησης νωπών αλιευμάτων

Σύμφωνα με την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, η δυναμικότητα της νέας μονάδας συσκευασίας, απεντέρωσης και φιλετοποίησης νωπών αλιευμάτων που προβλεπόταν, προσδιορίζεται από την ποσότητα της εισερχόμενης πρώτης ύλης.

Ειδικότερα:

A. Η ετήσια εισερχόμενη δυναμικότητα ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας είναι **2.500 τόνοι ψαριών** και επιμερίζονται ως εξής:

- 1625 tn προς συσκευασμένο νωπό προϊόν ήτοι το 65% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 625 tn προς απεντέρωση και απολέπιση ήτοι το 25% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 250 tn προς φιλετοποίηση και μαρινάρισμα ήτοι το 10% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.

B. Οι ετησίως εξερχόμενες ποσότητες ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας είναι:

- 1625 tn συσκευασμένο νωπό προϊόν (0% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 550 tn απεντερωμένα και απολεπισμένα ψάρια (12% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 150 tn φιλετοποιημένα ή/και μαριναρισμένα ψάρια (40% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)

Γ. Υπολογισμός ημερήσιας δυναμικότητας

Η μονάδα συσκευάζει έξι (6) φορές την εβδομάδα και συνολικά 312 ημέρες το χρόνο. Η ημερήσια εισερχόμενη δυναμικότητα ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας των 8,01 τόνων ψαριών, η οποία κατανέμεται ως εξής:

- 5,206 tn οδηγούνται προς συσκευασμένο νωπό προϊόν ήτοι το 65% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 2,002 tn προορίζονται προς απεντέρωση και απολέπιση ήτοι το 25% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 0,801 tn θα μεταποιηθούν με φιλετοποίηση ή/και μαρινάρισμα ήτοι το 10% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.

Δ. Εξερχόμενες ποσότητες ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας

- 5,206 tn συσκευασμένο νωπό προϊόν (0% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 1,761 tn απεντερωμένα και απολεπισμένα ψάρια (12% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 0,48 tn φιλετοποιημένα ή/ και μαριναρισμένα ψάρια (40% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)

Αναφορικά με το μαρινάρισμα, αυτό πραγματοποιείται αναλόγως τις παραγγελίες των πελατών της εταιρίας. Σε κάθε περίπτωση η ποσότητα θα είναι μικρότερη ή ίση των 480 kg φιλετοποιημένων ψαριών. Ενδεικτικά για την περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας της εγκατάστασης, υπολογίζεται το μαρινάρισμα να πραγματοποιείται στο 10% της ποσότητας των φιλετοποιημένων ψαριών, ήτοι 48 kg μαριναρισμένα ψάρια.

2.2.3. Παλιό συσκευαστήριο

Σύμφωνα με την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, η υφιστάμενη μονάδα συσκευασίας ημερήσιας δυναμικότητας 4.000 kg, θα λειτουργούσε κανονικά μέχρι την έναρξη λειτουργίας της νέας μονάδας συσκευασίας, απεντέρωσης και φιλετοποίησης, για λόγους συνέχειας της συσκευαστικής δραστηριότητας. Μετά την ολοκλήρωση των νέων εγκαταστάσεων και τη λειτουργία του νέου συσκευαστηρίου, το υφιστάμενο συσκευαστήριο λειτουργούσε α) εφεδρικά σε περιπτώσεις όπως, τυχόν βλάβη μηχανήματος στη νέα μονάδα και β) συμπληρωματικά όταν οι παραγγελίες απαιτήσουν μεγαλύτερη και καλύτερη διαχείριση της παραγωγής και γ) ως χώρος αποθήκευσης λόγω των ψυκτικών θαλάμων που διαθέτει με πολλαπλές χρήσεις όπως π.χ. της φύλαξης των ΖΥΠ. Οι δύο πρώτες χρήσεις αναμένονται περιστασιακές και σε καμία περίπτωση δεν πρόκειται να λειτουργήσουν συσσωρευτικά καθώς η παραγωγή ψαριών της εταιρίας στις πλωτές εγκαταστάσεις είναι δεδομένη και συγκεκριμένη.

2.3. Εξέλιξη αδειοδοτημένου έργου

Η εταιρία ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε., δραστηριοποιείται στην Π.Ε. Κεφαλληνίας και διαθέτει:

- Ιχθυογεννητικό σταθμό, ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, σε χερσαία ιδιόκτητη έκταση 56.843,29 m², στη θέση «Σαμόλι» Κουβαλάτων, Δήμου Ληξουρίου,
- Συσκευαστήριο νωπών ψαριών (παλιό συσκευαστήριο) δυναμικότητας 4 τόνων ημερησίως, στη χερσαία ιδιόκτητη έκταση των 56.843,29 m², στη θέση «Σαμόλι» Κουβαλάτων, Δήμου Ληξουρίου,
- Συσκευαστήριο νωπών ψαριών (νέο συσκευαστήριο) δυναμικότητας 2.500 τόνους ετησίως, στη χερσαία ιδιόκτητη έκταση των 56.843,29 m², στη θέση «Σαμόλι» Κουβαλάτων, Δήμου Ληξουρίου,
- Λοιπές υποστηρικτικές εγκαταστάσεις στη χερσαία ιδιόκτητη έκταση των 56.843,29 m², στη θέση «Σαμόλι» Κουβαλάτων, Δήμου Ληξουρίου,
- Αγωγούς άντλησης και απόρριψης υδάτων εντός ζώνης παραλίας, αιγιαλού και θαλάσσιας έκτασης στη θέση «Σαμόλι» Κουβαλάτων, Δήμου Ληξουρίου
- Μονάδα εκτροφής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων ετήσιας δυναμικότητας 855 τόνων, σε θαλάσσια έκταση 60 στρεμμάτων, στη θέση «Κόκκινος Βράχος», Δήμου Ληξουρίου,
- Μονάδα εκτροφής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων ετήσιας δυναμικότητας 1.170 τόνων, σε θαλάσσια έκταση 80 στρεμμάτων, στη θέση «Λιβάδι», Δήμου Ληξουρίου,

- Μονάδα εκτροφής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων ετήσιας δυναμικότητας 300 τόνων, σε θαλάσσια έκταση 20 στρεμμάτων στη θέση «Κουρουκλάτα», Κόλπου Αργοστολίου, Δήμου Ληξουρίου.

Για τις χερσαίες συνοδές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις στη θέση Σαμόλι, Δ.Ε. Παλικής, έχουν εκδοθεί οι παρακάτω άδειες / εγκρίσεις:

- η υπ. αριθμό 3118/1458/3.4.2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων λειτουργίας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεις.
- η υπ. αριθμό 1270/617/26.02.2016 Απόφαση Άδειας Λειτουργίας ιχθυογεννητικού σταθμού και λοιπών υποστηρικτικών εγκαταστάσεων (πλέον έγκριση ίδρυσης), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 39303/06.04.2017, 38786/04.04.2018, 122510/23.09.2019 και 108501/05.08.2021 Αποφάσεις.
- η υπ. αριθμό 1496/14.09.2009 Κτηνιατρική άδεια για τον ιχθυογεννητικό σταθμό
- η υπ. αριθμό 261586/19.10.2009 Απόφαση χορήγησης του κωδικού αριθμού GR23FISH0016 για τον ιχθυογεννητικό σταθμό.
- Η υπ. αριθμό 1581/443/20.03.2019 Έγκριση εγκατάστασης για το συσκευαστήριο της Δ/σης Ανάπτυξης, Π.Ε. Κεφαλληνίας.
- η υπ. αριθμό 1007000/29.1.2024 γνωστοποίηση λειτουργίας του νέου συσκευαστηρίου και η υπ. αριθμό 328081/2.7.2025 μεταβολή γνωστοποίησης λειτουργίας.
- η υπ. αριθμό 1446/282035/10.10.2020 Απόφαση χορήγησης κωδικού αριθμού έγκρισης 25.KN.237 για το νέο συσκευαστήριο.

Με την υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ, εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι, για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων ΘΜΙ, συσκευαστηρίου ημερήσιας δυναμικότητας 4 τόνων και λοιπών εγκαταστάσεων και υποδομών, όπως γραφείων, λογιστηρίου, αποθηκών, συνεργείου, κτηρίου Η/Ζ, πλυντηρίου διχτυών, αντλιοστασίου, υποστέγων, κτηρίου λιανικής πώλησης, εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων, γεωτρήσεων κλπ, τα οποία βρίσκονται εντός ιδιόκτητου οικοπέδου 56.843,29m². Επιπλέον, με την προαναφερόμενη απόφαση εγκρίθηκαν περιβαλλοντικοί όροι και για τα έργα (αγωγοί άντλησης θαλασσινού νερού και αγωγοί απορροής επεξεργασμένων λυμάτων του ΙΧΣ) εντός ζώνης παραλίας, αιγιαλού και εντός θαλάσσιας έκτασης.

Με την υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 Απόφαση τροποποίησης της υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ, τροποποιήθηκαν ή/και εκρίθηκαν επιπλέον περιβαλλοντικοί όροι για ίδρυση νέας μονάδας συσκευασίας, επεξεργασίας και μεταποίησης νωπών αλιευμάτων, ημερίσιας δυναμικότητας 8,01τόνων, την ίδρυση συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων, και νέου βόθρου και την εγκατάσταση δεύτερου συστήματος επεξεργασίας &

ανακύκλωσης νερού εντός της υφιστάμενης δεξαμενής Δ3, η οποία χρησιμοποιούνταν ως εφεδρική δεξαμενή προ – εκτροφή καθώς και για τη διόρθωση ορισμένων επιφανειών υφιστάμενων υποδομών.

Το έτος 2020, η εταιρία αιτήθηκε την τροποποίηση της 3118/1458/3.4.2014 ΑΕΠΟ, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει, για την επέκταση των δεξαμενών προπάχυνσης του υφιστάμενου ιχθυογεννητικού σταθμού (No34), τη δημιουργία νέου συστήματος ανακύκλωσης του νερού της προπάχυνσης (σε νέο κτήριο No35 και όχι εντός της δεξαμενής Δ3 όπως είχε αδειοδοτηθεί με την προγενέστερη Απόφαση), τη δημιουργία νέου κτηρίου για την επεξεργασία του νερού των γεωτρήσεων (No33), τη μελλοντική μετακίνηση και επέκταση του κτηρίου της λιανικής πώλησης (No38), τη διόρθωση των επιφανειών ορισμένων κτηρίων εντός του ιδιόκτητου οικοπέδου, την προσθήκη container υποσταθμού ΔΕΗ και την αλλαγή θέσης του προς κατασκευή στεγανού βόθρου της νέας μονάδας συσκευασίας, επεξεργασίας και μεταποίησης νωπών αλιευμάτων, του χώρου συγκέντρωσης της παραγόμενης ιλύος και της δεξαμενής συγκέντρωσης των επεξεργασμένων αποβλήτων. Για τα ανωτέρω έργα η εταιρία έλαβε την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης ΑΕΠΟ.

Επιπλέον αναφέρονται τα εξής:

Για τις κτιριακές εγκαταστάσεις εντός της ιδιόκτητης χερσαίας έκτασης έχουν εκδοθεί οι υπ. αριθμό 11581/12.07.1983, 175/18.10.1989, 28/89/24.02.1989, 56/31.05.1991, 20/28.02.1992, 79/13.06.2003, 113/06.10.2004, 140/2015, 142/2015 και 35140/13.5.2019 οικοδομικές άδειες.

Στο εν λόγω οικόπεδο έχουν αναπτυχθεί λοιπές συνοδές υποδομές, οι οποίες έχουν υπαχθεί στις διατάξεις του Ν. 4495/2017 «Έλεγχος και προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις», με α/α δήλωσης 10115351.

Το έτος 2021, ολοκληρώθηκε η κατασκευή και αδειοδότηση του νέου συσκευαστηρίου νωπών αλιευμάτων, μέγιστης ημερήσιας εισερχόμενης δυναμικότητας 8,01 τόνων και μέγιστης ετήσιας εισερχόμενης δυναμικότητας 2.500 τόνων, όπου γίνεται πλέον η συσκευασία και επεξεργασία (απεντέρωση / φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων, καθώς και η κατασκευή του νέου συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων και του νέου βόθρου.

Σημειώνεται ότι, το νέο συσκευαστήριο λειτουργεί σύμφωνα με τις άδειες και εγκρίσεις που διαθέτει και προαναφέρθηκαν και σε περίπτωση τροποποίησης της αδειοδοτημένης ισχύος των παραγωγικών μηχανημάτων του, θα πραγματοποιούνται οι απαραίτητες ενέργειες για την αδειοδότησή του από την αρμόδια Υπηρεσία (Δ/ση Ανάπτυξης). Η εταιρία έχει προχωρήσει σε υποβολή του υπ' αριθ. 322/20.6.2025 ερωτηματολογίου στο ΟΠΣ-ΑΔΕ λόγω προσαρμογής της αδειοδοτημένης ισχύος των παραγωγικών μηχανημάτων της μονάδας συσκευασίας από 122,44 KW σε 133,8KW, σε συνέχεια του οποίου εκδόθηκε το υπ. αριθμό 55073/10587/26.6.2025 Έγγραφο της Δ/σης Ανάπτυξης της Π.Ε. Κεφαλονιάς. Εν συνεχεία, η εταιρία υπέβαλλε την

αντίστοιχη τροποποίηση της υπ. αριθ. 1007000/29.1.2024 γνωστοποίησης λειτουργίας, με αριθμό 328081/2.7.2025.

Μετά την ολοκλήρωση της μονάδας και τη λειτουργία του νέου συσκευαστηρίου, το υφιστάμενο κτήριο συσκευασίας λειτουργούσε είτε εφεδρικά σε περιπτώσεις, όπως τυχόν βλάβη μηχανήματος της νέας μονάδας, είτε συμπληρωματικά όταν οι παραγγελίες απαιτήσουν μεγαλύτερη παραγωγή είτε ως χώρος αποθήκευσης λόγω των ψυκτικών θαλάμων που διαθέτει με πολλαπλές χρήσεις. Σήμερα, η εταιρία χρησιμοποιεί τους χώρους του παλιού συσκευαστηρίου ως χώρο αποθήκευσης και για το λόγο αυτό αιτείται την παύση λειτουργίας του.

Σημειώνεται ότι, σήμερα, γνωστοποίηση λειτουργίας διαθέτει μόνο το νέο συσκευαστήριο με κωδικό αριθμό 25.KN.237 (328081/2.7.2025 τροποποίηση γνωστοποίηση λειτουργίας με εγκατεστημένη κινητήρια ισχύ 133,8KW) καθώς επίσης, με την έκδοση της σχετικής ΑΕΠΟ, θα υποβληθεί αίτημα ενημέρωσης της οικείας κτηνιατρικής υπηρεσίας για ανάκληση της υπ. αριθμό 554/28.4.1993 Απόφασης χορήγησης του κωδικού αριθμού 25.S.19 του παλαιού συσκευαστηρίου.

Αναφορικά με τα νέα κτήρια που αδειοδοτήθηκαν με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 ΑΕΠΟ (No 33, 34, 35 και 38 του τοπογραφικού), επισημαίνεται ότι αυτά δεν έχουν κατασκευαστεί ακόμη, καθώς ο συντελεστής κάλυψης δεν επαρκεί και η εταιρία έχει αιτηθεί στην αρμόδια υπηρεσία την προέγκριση όρων δόμησης (από 21/2/2023 αίτημα βεβαίωσης όρων δόμησης). Με την ολοκλήρωση της προαναφερόμενης διαδικασίας, η εταιρία θα προχωρήσει στην έκδοση οικοδομικής άδειας των εν λόγω υποδομών και στη συνέχεια στην ανέγερσή τους.

Στην παρούσα μελέτη, οι εν λόγω υποδομές θεωρούνται υφιστάμενες και δεν εξετάζονται εκ νέου οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της κατασκευής τους καθώς έχουν εξεταστεί κατά την αδειοδότησή τους.

Για τα υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού από τις 3 γεωτρήσεις για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού από τη Δ/ση Υδάτων Ιονίου, η οποία έχει τροποποιηθεί ως προς τη διόρθωση των συντεταγμένων της γεώτρησης Γ1 (ή γεώτρηση Α) και έχει ανανεωθεί η ισχύς της έως τις 31/12/2028, με την υπ. αριθμό 55452/17.7.2024 Απόφαση της Δ/ση Υδάτων Ιονίου.

Για την κατασκευή του υποσταθμού της ΔΕΗ η εταιρία έχει λάβει την με αριθμό 51313/2020 έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας από την αρμόδια υπηρεσία δόμησης και για την κυκλοφοριακή σύνδεση Τύπου Δ του ιδιόκτητου οικοπέδου της ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε. με την υπ. αριθμό 39 Επαρχιακή Οδό, η εταιρία έχει λάβει την υπ. αριθμό 108283/25249/16.12.2015 Έγκριση της Δ/σης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Κεφαλληνίας.

Για την υφιστάμενη γεννήτρια η εταιρία έχει σε ισχύ την υπ. αριθ.36/2017 εξαίρεση υποχρέωσης κατοχής άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για εφεδρικούς σταθμούς, σύμφωνα με την περίπτωση β της παρ. 11 του αρθ.132 του Ν. 4001/2011 «Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις».

Για τους αγωγούς υδροληψίας και διάθεσης επεξεργασμένων αποβλήτων εντός της ζώνης παραλίας και της ζώνης αιγιαλού η εταιρία έχει λάβει την υπ. αριθμό 206143/4.10.2018 Απόφαση Παραχώρησης από το Τμήμα Δημόσιας Περιουσίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελλνήσου, Δ. Ελλάδας και Ιονίου και για το δικαίωμα χρήσης θαλάσσιου χώρου έχει λάβει την υπ. αριθμό 17980 2019/1.03.2019 Απόφαση Παραχώρησης από τη Δ/ση Δημόσιας Περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών. Επιπλέον έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 1377/15.10.2003 Απόφαση χορήγησης οριστικής άδειας διάθεσης αποβλήτων από το τμήμα υγειονομικού ελέγχου της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων καθώς και το ΦΕΚ 1623/Β/31.12.2002 περί καθορισμού ανωτέρας τάξης χρήσης των υδάτων της θαλάσσιας περιοχής στο Λιβάδι Κεφαλληνίας.

Σε συνέχεια της από 1/2/2024 αίτησης της εταιρίας προς την Δ/ση Αγροτικών Υποθέσεων Ιονίου (αρ. πρωτ. 10569/5.2.2024), η οποία αφορούσε την ανανέωση και τροποποίηση της υπ. αριθμό 1270/617/26.02.2016 Απόφασης έγκρισης ίδρυσης του ΙΧΣ, λόγω ανανέωσης και τροποποίησης της υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ, επανυποβάλλεται (τρίτη επανυποβολή) ο παρόν φάκελος ανανέωσης και τροποποίησης ΑΕΠΟ.

Συγκεκριμένα, με την παρούσα μελέτη, ζητείται η ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας του ιχθυογεννητικού σταθμού, της μονάδας συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρωση / φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων και των λοιπών συνοδών υποδομών στη θέση «Σαμόλι», Δ.Ε. Παλικής, Δ. Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας, όπως περιγράφονται στην υπ. αριθμό 3118/1458/3.4.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεις και παράλληλα τροποποίησή της λόγω αναδιαμόρφωσης των χερσαίων αυτών εγκαταστάσεων, όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2.1. και συνοψίζεται στα εξής:

- Διόρθωση συντεταγμένων υφιστάμενης γεώτρησης Γεώτρηση Α (Γ1),
- Διόρθωση των συντεταγμένων του ιδιόκτητου οικοπέδου οι οποίες παρουσιάζονται στην ΑΕΠΟ, σύμφωνα με το επισυναπτόμενο σχέδιο
- Παύση λειτουργίας παλιού συσκευαστηρίου και αλλαγή χρήσης των υφιστάμενων υποδομών σε χώρο αποθήκευσης,

- Τροποποίηση της παραγωγικής διαδικασίας με αφαίρεση της διαδικασίας μεταποίησης αλιευμάτων (μαρινάρισμα) της μονάδας συσκευασίας νωπών αλιευμάτων ετήσιας δυναμικότητας 2.500 τόνων και μικρή αναδιαμόρφωση των χώρων του συσκευαστηρίου,
- Κατάργηση 6 κυλινδροκωνικών δεξαμενών, ωφέλιμου όγκου $0,5\text{m}^3$ από το κτήριο Νο 1 του ΙΧΣ καθώς και κατάργηση 12 κυλινδροκωνικών δεξαμενών των $0,5\text{m}^3$ του τμήματος επώασης – εκκόλαψης των αυγών από το κτήριο Νο 2.
- Κατάργηση της αποθήκης Νο11 ($42,37\text{m}^2$) και του Υ1 - υπόστεγου σκουπιδιών ($46,66\text{m}^2$) από την υφιστάμενη αδειοδότηση των υποστηρικτικών εγκαταστάσεων της μονάδας.
- Κατάργηση των επιφανειών θεμελίωσης
- Διόρθωση της αδειοδοτημένης θέσης υφιστάμενου συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων
- Διόρθωση της αδειοδοτημένης θέσης υφιστάμενου βόθρου - στεγανή δεξαμενή διαστάσεων $5 \times 8 \times 3,5 \text{ m}$ βάθος (140 m^3)
- Τροποποίηση ως προς τον αποδέκτη των λυμάτων του πλυντηρίου

Επιπλέον με την παρούσα ζητείται η αδειοδότηση:

- Τοποθέτησης νέας δεξαμενής υγραερίου χωρητικότητας $2,25\text{m}^3$
- Υφιστάμενης υπόγειας δεξαμενής πετρελαίου, με αντλία, για την κάλυψη αναγκών των γεννητριών του ΙΧΣ

3. Περιγραφή προτεινόμενης τροποποίησης

Το έργο αφορά την ανανέωση και παράλληλα την τροποποίηση, λόγω αναδιαμόρφωσης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων και υποδομών, της υπ. αριθμό 3118/1458/3.4.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, που έχουν εκδοθεί για τη λειτουργία χερσαίων εγκαταστάσεων που διαθέτει η εταιρία ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε. στη θέση «Σαμόλι», Δ.Ε. Παλικής, Δήμου Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας.

3.1. Σκοπιμότητα προτεινόμενης τροποποίησης

Η σκοπιμότητα της προτεινόμενης τροποποίησης εστιάζεται στα ακόλουθα:

✓ **Διόρθωση των συντεταγμένων υφιστάμενης γεώτρησης (Γεώτρηση Α)**

Το σύνολο των γεωτρήσεων (Α, Β, Γ) (ή Γ1, Γ2, Γ3) που διαθέτει η εταιρία εντός του οικοπέδου των 56.843,29m², έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις.

Επιπλέον για τα υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού από τις 3 γεωτρήσεις για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού από τη Δ/ση Υδάτων Ιονίου.

Κατά την αποτύπωση των εγκαταστάσεων σε τοπογραφικό διάγραμμα με σκοπό την ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων, διαπιστώθηκε ότι οι συντεταγμένες της μίας εκ των τριών γεωτρήσεων, της **Γεώτρησης Α (Γ1)**, όπως αναγράφονται στην υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού, δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική θέση της γεώτρησης.

Κατά τη διαδικασία χορήγησης της υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού των υφιστάμενων γεωτρήσεων σύμφωνα με την υπ. αριθμό 150559/2011 ΚΥΑ «Διαδικασίες, όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού» (Β'1440), πιθανά να αποτυπώθηκαν εκ παραδρομής οι λάθος συντεταγμένες.

Η εν λόγω αλλαγή αποτελεί διόρθωση των συντεταγμένων της Γεώτρησης Α (Γ1) και σε καμία περίπτωση δεν πρόκειται για διάνοιξη νέας γεώτρησης. Η διαφορά μεταξύ της πραγματικής και της αδειοδοτημένης θέσης της Γεώτρησης Α (Γ1), παρουσιάζεται στο παρακάτω απόσπασμα από το Google Earth.



Σημειώνεται ότι τα υπόλοιπα βασικά χαρακτηριστικά της Γεώτρησης Α (Γ1), όπως αυτά αναγράφονται στην υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού, δεν διαφοροποιούνται και με την αιτούμενη διόρθωση των συντεταγμένων, διαμορφώνονται ως εξής:

Ετήσια απόληψη νερού: 129.600 m³/έτος

Παροχή γεώτρησης: 80 m³/h

Βάθος διάτρησης: 126 m

Εξωτερική διάμετρος διάτρησης / σωλήνωσης: 12 ¼ inches / 10 inches

Στάθμη άντλησης: 50 m

Οι ορθές συντεταγμένες της γεώτρησης Α (Γ1) σε ΕΓΣΑ '87, παρουσιάζονται παρακάτω:

Σημείο	X (m)	Y (m)
ΓΕΩΤΡΗΣΗ Α	187255.99	4239069.89

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι με την υπ. αριθμό οικ. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/68264/1004/20.6.2025 ΚΥΑ «Παράταση ισχύος των αδειών χρήσης ύδατος και τροποποιήθηκε η υπ. αρ. 146896/17.10.2014 κοινής υπουργικής απόφασης «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία κα όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις» (Β' 2878)», δόθηκε παράταση στη διάρκεια ισχύος των αδειών χρήσης ύδατος της κατηγορίας στην οποία ανήκει η εν λόγω άδεια. Πιο συγκεκριμένα, η διάρκεια ισχύος της παρατείνεται αυτοδίκαια για ένα (1) έτος μετά την 3η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης της οικείας περιοχής λεκάνης απορροής ποταμών.

Εντούτοις, η εταιρία υπέβαλε το υπ. αριθμό 51116/02.07.2024 αίτημα στην οικεία Δ/ση Υδάτων, ανανέωσης και τροποποίησης της υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδειας Χρήσης Νερού, με σκοπό

την ανανέωση και τη διόρθωση των συντεταγμένων της Γεώτρησης Α (Γ1), σε συνέχεια του οποίου εκδόθηκε η υπ. αριθμό 55452/17.7.2024 Απόφαση της Δ/σης Υδάτων Ιονίου.

✓ **Διόρθωση των συντεταγμένων του οικοπέδου όπως αποτυπώνονται στην ΑΕΠΟ**

Κατά την υποβολή της παρούσας μελέτης, διαπιστώθηκε ότι οι συντεταγμένες της ιδιόκτητης έκτασης των 56.843,29 m² που αναφέρονται στην υπ. αριθμό 3118/1458/03.04.2014 ΑΕΠΟ και στις Αποφάσεις τροποποίησης αυτής (υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις), είναι εν μέρει διαφοροποιημένες από αυτές που είχαν περιγραφεί στις αντίστοιχες Μελέτες που είχαν υποβληθεί για την έκδοση των εν λόγω Αποφάσεων.

Πιο συγκεκριμένα διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μικρή απόκλιση στις συντεταγμένες ορισμένων σημείων (για παράδειγμα σημεία 481, 628, 626, κλπ), η οποία πιθανά να προκλήθηκε εκ παραδρομής κατά την καταγραφή των συντεταγμένων κατά τη σύνταξη των σχετικών Αποφάσεων.

Επομένως, με την παρούσα γίνεται διευκρίνιση των ανωτέρω ώστε η ΑΕΠΟ που θα εκδοθεί να συμπεριλαμβάνει τις ορθές και ισχύουσες συντεταγμένες, οι οποίες παρουσιάζονται παραπάνω αλλά και στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό σχέδιο, κλίμακας 1:500 (από Οκτώβριος 2025).

Επισημαίνεται ότι, δεν πραγματοποιείται καμία τροποποίηση σε σχέση με τις συντεταγμένες που αναφέρονταν σε προηγούμενα αιτήματα περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων της εταιρίας στη θέση Σαμόλι αλλά η παρούσα αναφορά γίνεται προκειμένου για την ορθή αποτύπωση των συντεταγμένων στην ΑΕΠΟ που θα εκδοθεί.

Οι συντεταγμένες του ιδιόκτητου οικοπέδου, σύμφωνα με το τοπογραφικό σχέδιο, κλίμακας 1:500, του αρχιτέκτων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου (από Οκτώβριος 2025) είναι οι εξής (σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ'87):

Συντεταγμένες ορίων οικοπέδου σε ΕΓΣΑ 87								
Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)	Σημείο	X (m)	Y (m)
593	187268.715	4238969.372	603	187247.378	4238966.783	604	187233.274	4238964.957
605	187208.200	4238961.990	664	187204.743	4238999.661	636	187201.178	4238999.301
616	187191.604	4238997.445	663	187182.216	4238995.599	626	187155.779	4238990.260
628	187137.151	4238985.740	484	187104.559	4238989.540	483	187097.085	4238990.501
481	187085.399	4238992.057	406	187082.902	4238992.541	362	187093.718	4239086.724
376	187097.830	4239122.817	379	187100.571	4239148.172	382	187102.822	4239172.214
384	187102.744	4239182.804	385	187101.182	4239194.973	387	187098.967	4239203.421
438	187093.466	4239221.888	436	187090.102	4239234.126	440	187088.458	4239242.332
441	187087.770	4239248.112	450	187091.797	4239249.259	451	187094.118	4239249.608
638	187105.450	4239251.998	639	187120.466	4239254.029	640	187132.203	4239245.682
283	187194.597	4239241.379	123	187201.901	4239240.156	122	187217.719	4239234.120
284	187175.288	4239242.039	121	187222.829	4239231.775	120	187227.655	4239229.474
119	187229.558	4239228.725	118	187234.063	4239226.288	1428	187242.509	4239222.681
1258	187245.311	4239221.709	1429	187254.235	4239218.584	1430	187260.939	4239216.479
1431	187263.723	4239216.558	1432	187266.767	4239216.575	1433	187271.897	4239218.052
1434	187278.167	4239217.987	1435	187287.743	4239217.511	1436	187303.488	4239216.282
1437	187310.135	4239216.233	1438	187319.214	4239216.446	1439	187334.135	4239220.614
1440	187343.596	4239224.775	779	187343.514	4239220.998	P8	187342.863	4239218.338
718	187340.538	4239184.316	717	187339.974	4239176.060	716	187337.583	4239141.075
1205	187334.757	4239126.895	1204	187331.967	4239112.805	1210	187325.226	4239102.419
1211	187316.822	4239088.591	1212	187314.167	4239077.314	1213	187307.748	4239064.550
1214	187298.984	4239043.968	1215	187293.399	4239024.426	1216	187290.878	4239015.648
1217	187287.776	4239001.684	1218	187285.590	4238982.463	1093	187284.518	4238971.495

✓ **Παύση λειτουργίας παλιού συσκευαστηρίου και αλλαγή χρήσης των υφιστάμενων υποδομών σε χώρο αποθήκευσης.**

Εντός του ιδιόκτητου οικοπέδου της εταιρίας 56.843,29m² στη θέση Σαμόλι, λειτουργούσε συσκευαστήριο νωπών ψαριών (No 3 του τοπογραφικού διαγράμματος) δυναμικότητας 4.000 kg ημερησίως, σύμφωνα με την υπ. αριθμό 591/23.04.2010, όπως είχε τροποποιηθεί και διέθεται τον κωδικό αριθμό **25.S.19**.

Η εταιρία αποφάσισε να προχωρήσει στην κατασκευή νέας μονάδας συσκευασίας νωπών αλιευμάτων (No 31 του τοπογραφικού διαγράμματος) εντός του ίδιου οικοπέδου της εταιρίας, με σκοπό να επιτύχει την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της υφιστάμενης δραστηριότητας, όσο και για να καλύψει την αυξημένη ζήτηση για ψάρια στη μεσογειακή διατροφή, μέσω της αύξησης των παραγόμενων προϊόντων, που εξυπηρετούν τους γρήγορους ρυθμούς του σύγχρονου τρόπου ζωής.

Μετά την ολοκλήρωση της νέας εγκατάστασης συσκευασίας, που έχει πλέον κωδικό αριθμό έγκρισης **25.KN.237**, το υφιστάμενο συσκευαστήριο λειτουργούσε α) εφεδρικά σε περιπτώσεις όπως, τυχόν βλάβη μηχανήματος στη νέα μονάδα και β) συμπληρωματικά όταν οι παραγγελίες απαιτήσουν μεγαλύτερη και καλύτερη διαχείριση της παραγωγής και γ) ως χώρος αποθήκευσης λόγω των ψυκτικών θαλάμων που διαθέτει με πολλαπλές χρήσεις.

Καθώς το νέο συσκευαστήριο λειτουργεί με επιτυχία τα τελευταία χρόνια, με την παρούσα μελέτη, ζητείται η παύση λειτουργίας – δραστηριότητας του παλιού συσκευαστηρίου (κτητήριο Νο 03). Διευκρινίζεται ότι, οι χώροι του κτηρίου θα χρησιμοποιούνται ως χώροι αποθήκευσης.

Μέρος του μηχανολογικού εξοπλισμού που περιελάμβανε το παλιό συσκευαστήριο (ανατροπέας και πλυντήριο ψαριών) μεταφέρθηκε στο νέο συσκευαστήριο και εντάχθηκε στην παραγωγική διαδικασία του.

Τα υπόλοιπα μηχανήματα και εξοπλισμοί είναι εκτός λειτουργίας και εκτός παραγωγικής διαδικασίας αλλά παραμένουν στις αποθήκες, καθώς αποτελούν πάγια της επιχείρησης. Η εταιρία δύναται να αποφασίσει εάν θα προχωρήσει σε καταστροφή ή σε μεταπώλησή τους σε τρίτους.

Σημειώνεται ότι, σήμερα, γνωστοποίηση λειτουργίας διαθέτει μόνο το νέο συσκευαστήριο με κωδικό αριθμό 25.KN.237 (328081/2.7.2025 τροποποίηση γνωστοποίηση λειτουργίας με εγκατεστημένη κινητήρια ισχύ 133,8KW) καθώς επίσης, με την έκδοση της ΑΕΠΟ, θα υποβληθεί αίτημα ενημέρωσης της οικείας κτηνιατρικής υπηρεσίας για ανάκληση της υπ. αριθμό 554/28.4.1993 Απόφασης χορήγησης του κωδικού αριθμού 25.S.19 του παλαιού συσκευαστηρίου.

✓ **Τροποποίηση της παραγωγικής διαδικασίας της νέας μονάδας συσκευασίας νωπών αλιευμάτων και μικρή αναδιαμόρφωση των χώρων του**

Κατά την ίδρυση του νέου συσκευαστηρίου και την περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας, η εταιρία είχε σχεδιάσει εκτός από απλή συσκευασία και επεξεργασία (απεντέρωση / φιλετάρισμα) νωπών αλιευμάτων, να συμπεριλάβει και την μεταποίηση τους, όπως αυτή ορίζεται από τον Καν. (Ε.Κ.) 852/2004, και συγκεκριμένα το μαρινάρισμα.

Το μαρινάρισμα είχε συμπεριληφθεί στην παραγωγική διαδικασία με την ποσότητα των παραγόμενων προϊόντων να διαμορφώνεται κάθε φορά αναλόγως των παραγγελιών των πελατών της εταιρίας. Για το μαρινάρισμα δεν έχει τοποθετηθεί αντίστοιχο μηχάνημα στις εγκαταστάσεις και οι μικρές ποσότητες που παρήγαγε η εταιρία προετοιμάζονταν χειρωνακτικά. Λόγω χαμηλής ζήτησης μαριναρισμένων ψαριών από τους πελάτες της εταιρίας, είχε ως αποτέλεσμα η διαδικασία να εγκαταλειφθεί καθώς δεν ήταν κερδοφόρα.

Με την παρούσα, ζητείται η αφαίρεση της διαδικασίας μεταποίησης (μαρινάρισμα) από την παραγωγική διαδικασία του συσκευαστηρίου. Πλέον σε αυτό θα πραγματοποιείται μόνο απλή συσκευασία και επεξεργασία που περιορίζεται σε απεντέρωση / φιλετάρισμα των ψαριών που σε καμία περίπτωση δεν εντάσσονται στην κατηγορία της μεταποίησης. Επομένως, ο χώρος του ισογείου επιφάνειας 27,55 m², ο οποίος προβλεπόταν ως χώρος μεταποίησης – μαρινάρισμα διαμορφώνεται σε χώρο συσκευασίας σε κενό. Κατ' επέκταση, αφού ο χώρος συσκευασίας

μεταφέρεται σε άλλο χώρο, ο χώρος που διατίθεται για την επεξεργασία των προϊόντων αυξάνεται σε 153,70m², όπως παρουσιάζεται στην επισυναπτόμενη κάτοψη.

Επιπλέον, με την παρούσα μελέτη ζητείται η αναδιαμόρφωση των χώρων του ορόφου του συσκευαστηρίου, καθώς με τον αρχικό σχεδιασμό κατασκευής των χώρων αυτού, δεν είχε προβλεφθεί ορθά η διάταξη η οποία θα εξυπηρετούσε την επιχείρηση και κατά την κατασκευή πραγματοποιήθηκαν μικρές διαφοροποιήσεις.

✓ **Κατάργηση 6 κυλινδροκωνικών δεξαμενών, ωφέλιμου όγκου 0,5m³ από το κτήριο Νο 1 του ΙΧΣ καθώς και κατάργηση 12 κυλινδροκωνικών δεξαμενών των 0,5m³ του τμήματος επώασης – εκκόλαψης των αυγών από το κτήριο Νο 2.**

Οι 6 κυλινδροκωνικές δεξαμενές, ωφέλιμου όγκου 0,5m³ από το κτήριο Νο 1 του ΙΧΣ καθώς και οι 12 κυλινδροκωνικές δεξαμενές των 0,5m³ του τμήματος επώασης – εκκόλαψης των αυγών από το κτήριο Νο 2 ζητούνται προς κατάργηση με την παρούσα, καθώς δεν υφίστανται πλέον στο χώρο του ιχθυογεννητικού σταθμού και οι διοικητικές πράξεις θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένες με την υφιστάμενη κατάσταση.

✓ **Κατάργηση της αποθήκης Νο11 (42,37m²) και του Υ1 - υπόστεγου σκουπιδιών (46,66m²) από την υφιστάμενη αδειοδότηση των υποστηρικτικών εγκαταστάσεων της μονάδας**

Με τον Μεσογειακό κυκλώνα με την ονομασία «Ιανός» που έπληξε τη χώρα μας τον Σεπτέμβριο του 2020, το νησί της Κεφαλονιάς κηρύχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Τα ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε. υπέστησαν εκτεταμένες υλικές καταστροφές εξαιτίας του φαινομένου.

Συγκεκριμένα, η αποθήκη Νο11 (42,37m²) και του Υ1 - υπόστεγου σκουπιδιών (46,66m²) που βρίσκονταν στην ιδιόκτητη έκταση των 56.843,29 m² καταστράφηκαν ολοσχερώς και δεν έχουν αντικατασταθεί. Η εταιρία, με την παρούσα, αιτείται την κατάργηση των εν λόγω υποδομών από τους νέους περιβαλλοντικούς όρους που πρόκειται να εγκριθούν.

Διευκρινίζεται, ότι τα υλικά που προέκυψαν από τον καταστροφικό κυκλώνα με την ονομασία ΙΑΝΟΣ, συλλέχθηκαν και παραδόθηκαν σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης μη επικίνδυνων αποβλήτων (σχετικό επισυναπτόμενο παραστατικό). Μέρος των υλικών της αποθήκης τα οποία κρίθηκαν κατάλληλα για την επαναχρησιμοποίησή τους, αποθηκεύτηκαν για πιθανή μελλοντική χρήση.

✓ **Κατάργηση επιφανειών θεμελίωσης**

Στο διάγραμμα κάλυψης που συνοδεύει την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ παρουσιάζονταν οι επιφάνειες θεμελίωσης με Νο 9 και Νο 10, οι οποίες προβλέπονταν στην με α.π. 175/1989 οικοδομική άδεια, που αφορούσε την επέκταση του ιχθυογεννητικού σταθμού.

Στις εν λόγω επιφάνειες θεμελίωσης, δεν προχώρησε η δόμηση τους και ούτε προβλεπόταν στο άμεσο μέλλον δόμηση αυτών, επομένως απομακρύνθηκαν και για το λόγο αυτό δεν αποτυπώνονται στο από Οκτώβριος 2025 τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500, του αρχιτέκων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου και ζητούνται με την παρούσα προς κατάργηση από την ΑΕΠΟ που θα εκδοθεί.

✓ **Διόρθωση της αδειοδοτημένης θέσης υφιστάμενου συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων**

Με την υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ, εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι για την κατασκευή νέας μονάδας φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων του νέου συσκευαστηρίου.

Η θέση τοποθέτησης του εν λόγω συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων, κατά την κατασκευή του έργου διαφοροποιήθηκε από τη θέση στην οποία είχε αδειοδοτηθεί, για λόγους καλύτερης χωροθέτησης των υποδομών επί της χερσαίας έκτασης. Συγκεκριμένα το έργο τοποθετήθηκε δυτικότερα της αδειοδοτημένης θέσης, προς τα νοτιοδυτικά πλευρικά όρια του γηπέδου, δίπλα στο χώρο δεντροφύτευσης.

Επομένως στην παρούσα Μελέτη, ζητείται να ληφθεί υπόψη η νέα θέση χωροθέτησης του έργου και σημειώνεται ότι, δεν προκύπτει καμία άλλη διαφοροποίηση ως προς τις αδειοδοτημένες επιμέρους εγκαταστάσεις και υποδομές που αποτελούν το εν λόγω σύστημα.

✓ **Διόρθωση της αδειοδοτημένης θέσης υφιστάμενου βόθρου - στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 5 x 8 x 3,5 m βάθος (140 m³)**

Η κατασκευή του βόθρου – στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 5 x 8 x 3,5 m βάθος (ωφέλιμου όγκου 140 m³), αδειοδοτήθηκε ως νέο έργο με την υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ, ενώ με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της ΑΕΠΟ διορθώθηκε η θέση του προς κατασκευή έργου. Η υφιστάμενη θέση στην οποία τελικά κατασκευάστηκε ο βόθρος ωφέλιμου όγκου 140 m³ διαφοροποιείται της τελικά αδειοδοτημένης και με την παρούσα ζητείται να ληφθεί υπόψη η υφιστάμενη θέση του βόθρου, όπως

αποτυπώνεται στο από Οκτώβριος 2025 τοπογραφικό διάγραμμα, κλίμακας 1:500, του αρχιτέκτων μηχανικού Κουμουνδούρου Γεώργιου.

✓ Τροποποίηση ως προς τον αποδέκτη των λυμάτων του πλυντηρίου

Σύμφωνα με την ισχύουσα ΑΕΠΟ, τα λύματα του πλυντηρίου διχτυών μεταφέρονται στο σύστημα δεξαμενών (υπόγεια επισκέψιμες δεξαμενές), το οποίο αποτελείται από δύο θαλάμους με εσωτερικές διαστάσεις 2 x 2 x 3m και 2 x 3 x 3m. Μετά τη διβάθμια δεξαμενή, τα λύματα οδηγούνται σε μια τρίτη δεξαμενή διαστάσεων 10 x 10 x 5m, η οποία εκκενώνεται και τα λύματα μεταφέρονται σε εγκεκριμένο αποδέκτη μέσω συνεργαζόμενης εταιρίας.

Με την παρούσα, η εταιρία αποφάσισε να προβεί σε αλλαγή του αποδέκτη των λυμάτων του πλυντηρίου ώστε αυτά να μεταφέρονται στο νέο σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων που ήδη επεξεργάζεται τα λύματα του νέου συσκευαστηρίου. Σύμφωνα με την κατασκευάστρια εταιρία (από 10/1/2025 βεβαίωση), η εν λόγω μονάδα επεξεργασίας λυμάτων μπορεί να επεξεργαστεί αποτελεσματικά και αποδοτικά τα υγρά απόβλητα του πλυντηρίου διχτυών χωρίς να απαιτείται τροποποίηση του Η/Μ εξοπλισμού, παρά μόνο με πιθανή μικρή αύξηση των πιθανών αναλώσιμων που απαιτούνται για τις διεργασίες.

Στο κεφάλαιο 3.2.8.2. γίνεται αναλυτική τεκμηρίωση της δυνατότητας του συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας της συνολικής ποσότητας των λυμάτων του συσκευαστηρίου και του πλυντηρίου.

✓ Τοποθέτηση νέας δεξαμενής υγραερίου

Η εταιρία επιθυμεί να τοποθετήσει δεξαμενή υγραερίου στις χερσαίες εγκαταστάσεις της και συγκεκριμένα στον εξωτερικό χώρο του συγκροτήματος του ιχθυογεννητικού σταθμού, ανάμεσα στο εκκολαπτήριο και τον χώρο παραγωγής τροφής.

Η δεξαμενή υγραερίου χωρητικότητας 2,25 m³, θα τοποθετηθεί στο κύκλωμα του θαλασσινού νερού με σκοπό να τροφοδοτεί τους λέβητες υγραερίου για την θέρμανση του θαλασσινού νερού των δεξαμενών γεννητόρων του Ιχθυογεννητικού Σταθμού που βρίσκονται σε φωτοπερίοδο και γεννούν από Μάιο ως Οκτώβριο. Βασικό για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού και την ομαλή ανάπτυξη των ψαριών είναι η σταθερή θερμοκρασία του νερού. Τους χειμερινούς μήνες, αυτές οι δεξαμενές χρειάζονται συνθήκες καλοκαιριού και συγκεκριμένα τη θερμοκρασία του θαλασσινού νερού να κυμαίνεται από 18 °C έως 24 °C. Το εν λόγω σύστημα μπορεί να θερμάνει θαλασσινό νερό για εύρος θερμοκρασίας από 14 °C έως 22 °C, σε παροχές ανάλογες των θερμοκρασιακών διαφορών. Η τελική θερμοκρασία για όλες τις περιπτώσεις μπορεί να είναι 31 °C.

Η εν λόγω δεξαμενή θα είναι υπέργεια κατασκευή διαμέτρου 1200m, μέγιστης χωρητικότητας 2,25 m³, με κύριο υλικό κατασκευής το χάλυβα. Το εν λόγω σύστημα αποθήκευσης και παροχής υγραερίου (LPG) διαθέτει μέγιστη πίεση λειτουργίας 17,65bar και πίεση δοκιμαστή 25,24 bar.

Η προσθήκη της δεξαμενής υγραερίου θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην εγκατάσταση του ιχθυογεννητικού σε σχέση με το υπάρχον σύστημα που λειτουργούσε με αποκλειστικά με εναλλάκτες.

✓ Αδειοδότηση υφιστάμενης υπόγειας δεξαμενής πετρελαίου

Στην ιδιόκτητη έκταση των 56.843,29 m², υφίσταται υπόγεια δεξαμενή αποθήκευσης πετρελαίου, διαστάσεων 3,3m x 7,4m, μέγιστης χωρητικότητας 20m³, το οποίο χρησιμοποιείται για τη λειτουργία των γεννητριών οι οποίες εξυπηρετούν τον ΙΧΣ και το συσκευαστήριο.

Συγκεκριμένα, εντός υπόγειας δεξαμενής διαστάσεων 3m x 7,4m, υφίσταται κυλινδρική δεξαμενή διπλού τοιχώματος και εσωτερικής διαμέτρου 2270mm και εξωτερικής διαμέτρου 2300mm, μέγιστης χωρητικότητας 20m³, στην οποία αποθηκεύεται το πετρέλαιο.

Η εν λόγω δεξαμενή είναι εσωτερικά κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ασάλι και εξωτερικά κατασκευασμένη από ανθρακούχο χάλυβα και είναι εφοδιασμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροών προκειμένου να παρακολουθείται διαρκώς η ακεραιότητά της, για την ασφάλεια και προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον, διαθέτει φρεάτιο πρόσβασης με πλήρες παρέμβλημα και βιδωτό κάλυμμα απ' όπου γίνεται η πλήρωση της δεξαμενής.

Την υπόγεια δεξαμενή συνοδεύει αντλία πετρελαίου με σκοπό την άντλησή του στην επιφάνεια του οικοπέδου για να μπορεί να διατεθεί προς χρήση στις γεννήτριες των εγκαταστάσεων.

Η εν λόγω υπόγεια δεξαμενή εκ παραδρομής δεν είχε περιγραφεί σε προηγούμενη αδειοδότηση και για το λόγο αυτό ζητείται με την παρούσα.

3.2. Περιγραφή της τροποποίησης της δραστηριότητας

3.2.1. Αναλυτική περιγραφή έργων/εγκαταστάσεων μετά την ανανέωση/τροποποίηση της ΑΕΠΟ

Παρακάτω ακολουθεί περιγραφή του έργου και των εγκαταστάσεων σύμφωνα με τις αιτούμενες στην παρούσα μελέτη τροποποιήσεις:

I. Εντός ιδιόκτητης χερσαίας έκτασης 56.843,29m²:

3.2.1.1. Ιχθυογεννητικός σταθμός ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων

Η εγκεκριμένη ετήσια δυναμικότητα του ιχθυογεννητικού σταθμού ανέρχεται σε 5.000.000 ιχθύδια. Οι εγκαταστάσεις του ιχθυογεννητικού σταθμού περιλαμβάνουν:

Α) Κεντρικό κτήριο Ιχθυογεννητικού Σταθμού, που περιλαμβάνει:

- No1 Ισόγειο παραγωγής ζωντανής τροφής – επιφάνειας 567,03 m². Το κτήριο περιλαμβάνει και υπόγειο επιφάνειας 94,78 m²
- No 2 Εκκολαπτήριο επιφάνειας 928,00 m²
- No 8 Γεννήτορες – επιφάνειας 559,00 m²
- No12 Προπάχυνση – επιφάνειας 580,00 m²
- No 26 χώρος παραγωγής φυτοπλαγκτού με βιοαντιδραστήρες - επιφάνειας 82,27 m²
- No 34 Επέκταση προπάχυνσης - επιφάνειας 443,00 m² (προς κατασκευή)

Στις παραπάνω εγκαταστάσεις – τμήματα θα υπάρχουν οι εξής επιμέρους εγκαταστάσεις:

- Ψυκτικός θάλαμος 2,8 x 3 m με σκοπό τη διατήρηση των ιχθυοτροφών που χρησιμοποιούνται στον Ιχθυογεννητικό Σταθμό (κτήριο No1)
- Χώροι παραγωγής - καλλιέργειας Artemia (κτήριο No1)
- Χώροι παραγωγής – καλλιέργειας ζωντανής τροφής στους οποίους γίνεται η καλλιέργεια ζωοπλαγκτονικών οργανισμών. Συγκεκριμένα χρησιμοποιούνται 12 κυλινδροκωνικές δεξαμενές, ωφέλιμου όγκου 0,5m³ (κτήριο No 1)
- Χώρος στον οποίο είναι εγκατεστημένοι οι βιοαντιδραστήρες BIOFENCE και γίνεται καλλιέργεια του φυτοπλαγκτόν (κτήριο No 26).
- Τμήμα επώασης – εκκόλαψης των αυγών και τμήμα αρχικής ανάπτυξης όπου τοποθετούνται τα νεαρά ιχθύδια μετά το στάδιο της εκκόλαψης, τα οποία περιλαμβάνουν 17 δεξαμενές, ωφέλιμου όγκου 7 m³ (κτήριο No 2).
- Τμήμα απογαλακτισμού, οι δεξαμενές του οποίου ανέρχονται σε 7 κυκλικές, ωφέλιμου όγκου 15 m³ (κτήριο No 2)
- Τμήμα ανάπτυξης νεαρών ιχθυδίων που αποτελείται από 14 δεξαμενές τύπου Race way όγκου 10 m³ (κτήριο No 2)
- Τμήμα γεννητόρων φυσικής ωοτοκίας που αποτελείται από 6 κυκλικές δεξαμενές, ωφέλιμου όγκου 45 m³ (κτήριο No 8)

- Τμήμα γεννητόρων με φωτοπεριοδισμό που αποτελείται από 8 δεξαμενές ωφέλιμου όγκου 45 m³ (κτήριο No 8)
- Σε συνέχεια του κεντρικού κτηρίου του ιχθυογεννητικού σταθμού και σε ανοικτό υπόστεγο, βρίσκονται οι 9 δεξαμενές προ-εκτροφής τύπου raceway, ωφέλιμου όγκου 50 m³ (κτήριο No 12)
- Επέκταση του ανοιχτού υποστέγου, όπου θα βρίσκονται οι 6 δεξαμενές προ-εκτροφής τύπου raceway, ωφέλιμου όγκου 50 m³ (κτήριο No 34 – προς κατασκευή)
- Δεξαμενή Δ3, επιφάνειας 150,39 m², η οποία χρησιμοποιείται ως εφεδρική δεξαμενή προ-εκτροφής
- Στον υπαίθριο χώρο τους ιχθυογεννητικού σταθμού θα τοποθετηθεί νέα δεξαμενή υγραερίου, χωρητικότητας 2,25m³, η οποία θα τοποθετηθεί ανάμεσα στο εκκολαπτήριο και τον χώρο παραγωγής φυτοπλαγκτού, με σκοπό θέρμανση του θαλασσινού νερού των δεξαμενών γεννητόρων.

Σημειώνεται ότι, όπως προαναφέρθηκε, το κτήριο No 34 - Επέκταση προπάχυνσης (επιφάνειας 443 m²) έχει λάβει περιβαλλοντικούς όρους με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όμως μέχρι σήμερα δεν έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του. Η εταιρία, έχει προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες για την έκδοση οικοδομικής άδειας των εν λόγω υποδομών και μόλις αυτές ολοκληρωθούν, θα προχωρήσει και στην ανέγερση των κτηρίων.

Β. Υποδομές επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού του Ιχθυογεννητικού Σταθμού

- Υφιστάμενο κτήριο ανακύκλωσης νερού (Κτήριο No 29), συνολικής κάλυψης 218,10 m²
- Νέο κτήριο επεξεργασίας νερού γεωτρήσεων (κτήριο No 33 – προς κατασκευή), επιφάνειας 226,00 m²
- Νέο σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού των δεξαμενών προπάχυνσης (κτήριο No 35), στο οποίο θα τοποθετηθεί η καινούρια ανακύκλωση του νερού για όλο το τμήμα της προπάχυνσης (15 δεξαμενές), συνολικής κάλυψης 497,00 m².

Το σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού (No 35) καθώς και το κτήριο επεξεργασίας νερού γεωτρήσεων (No 33) έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, όμως μέχρι σήμερα δεν έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή τους. Η εταιρία, έχει προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες για την έκδοση οικοδομικής άδειας

για το εν λόγω έργο και μόλις αυτές ολοκληρωθούν, θα προχωρήσει και στην ανέγερση των κτηρίων.

Η αναλυτική περιγραφή του συστήματος έχει αναφερθεί στο Κεφάλαιο 2.1 (Σημείο Α.β.).

3.2.1.2. Μονάδα συσκευασίας νωπών αλιευμάτων

Η μονάδα συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρωση/φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων, στεγάζεται στο κτήριο Νο 31, καλυπτόμενης επιφάνειας 1.071,12 m², με μέγιστη ετήσια εισερχόμενη δυναμικότητα 2.500 τόνων. Το συσκευαστήριο λειτουργεί 6 φορές την εβδομάδα και συνολικά 312 ημέρες το χρόνο.

Το συσκευαστήριο αποτελείται από ισόγειο χώρο και όροφο και συγκεκριμένα:

Κτιριακές υποδομές στο ισόγειο

Το κτήριο έχει διαστάσεις 48,6 * 21,8 m και φέρει βιομηχανική φυσούνα φόρτωσης διαστάσεων 3,27 * 3,56 m.

Το κτήριο του συσκευαστηρίου διαθέτει στο ισόγειο τους ακόλουθους χώρους:

- είσοδος – αναμονή προϊόντος για συσκευασία 3 m²
- χώρος επεξεργασίας και διαλογής 343,48 m²
- χώρος αποθήκευσης κιβωτίων παλετών και φελιζόλ 47,92 m²
- αναβατήριο διαστάσεων 2 * 3,09 m
- αποδυτήρια ανδρών 37 m²
- αποδυτήρια γυναικών 37,57 m²

Επί των αποδυτηρίων υφίστανται χώροι ένδυσης καθαρών στολών και χώρος πλύσης στολών

- κουζίνα χώρος εστίασης εργαζομένων 36,68 m²
- καθαρός διάδρομος 19,55 m²
- χώρος επεξεργασίας (απολέπισης, απεντέρωσης, φιλετοποίησης) 153,70 m²
- χώρος συσκευασίας σε κενό 27,55 m²
- κατάψυξη 27,80 m²
- χώρος προσωρινής αποθήκευσης 76,90 m²
- χώρος προσωρινής αποθήκευσης 54,41 m²

- χώρος ειδών καθαρισμού 4,59 m²
- χώρος παραγωγής πάγου 49,94 m²
- καθαρός διάδρομος 4,64 m²
- γραφείο κίνησης και γραφείο κτηνιάτρου 27,80 m²
- χώρος ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού 3,85 m²
- WC AMEA 6,02 m²
- ανελκυστήρας
- είσοδος γραφείων 28,85 m²
- βιομηχανική φυσούνα φόρτωσης 11,64m²
- κλιμακοστάσιο
- 2 καταπακτές στην οροφή 1,50x1,70m

Στον Α' όροφο του κτηρίου θα υπάρχουν:

- χώρος αποθήκευσης κιβωτίων παλετών και φελιζόλ 307,93m²
- χώρος αναβατορίου 2 x 3,09 m
- χώρος παγομηχανών 41,57m²
- αποθήκη 3,16 m²
- lobby 9,96 m²
- 2 αυτοκλειόμενες πυράντοχες καταπακτές 1,50x1,70m
- Χώρος γραφείων 57,32 m²
- Γραφείο διευθύνοντος συμβούλου 24,43 m²
- Μικρή αίθουσα συνεδριάσεων 8,46 m²
- Μεσαία αίθουσα συνεδριάσεων 17,84 m²
- Μεγάλη αίθουσα συνεδριάσεων 26,37 m²
- Χώρος γραφείου 12,50 m²
- Μελλοντικός χώρος γραφείων 51,02 m²
- Χώρος αρχείου 14,41 m²

- WC 6,10 m²
- Καφετέρια 11,0 m²
- κουζίνα 6,95 m²
- computer room 10,0 m²
- υπαίθριος χώρος μηχανολογικών εγκαταστάσεων 52,75 m²
- ανελκυστήρας
- διάδρομοι

Σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων

Το σύστημα αποβλήτων αποτελείται από τα εξής μέρη:

a. Υπόγειες δεξαμενές συστήματος επεξεργασίας

- Μία (1) δεξαμενή Προαποθήκευσης Δ1, 16,00 m³
- Τρεις (3) δεξαμενές Χημικής Οξειδωσης Δ2, 7,50 m³ / δεξαμενή
- Μία (1) δεξαμενή Γεωχημικής Επεξεργασίας Δ3, 7,50 m³
- Μία (1) δεξαμενή χλωρίωσης Δ4, 7,50 m³
- Μία (1) δεξαμενή Ιλύος Δ5, 4,50 m³
- Μία (1) δεξαμενή συγκέντρωσης επεξεργασμένου υγρού αποβλήτου προς αστική – περιαστική χρήση Δ6, 19,80 m³

b. Container εμβαδού 24,29 m² (No32), στο οποίο υπάρχουν:

- Επτά (7) δοσομετρικές αντλίες
- Δύο (2) συστήματα παραγωγής πολυηλεκτρολύτη
- Δύο (2) αντλίες πολυηλεκτρολύτη
- Έξι (6) φυσητήρες
- Ένας (1) ηλεκτρολογικός πίνακα – PLC

c. Ένα (1) Αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο

d. Μία (1) Κοχλιόπρεσσα

e. Τσιμεντοστρωμένη επιφάνεια 25 m² για την τοποθέτηση των κάδων φύλαξης της ιλύος

- f. **Υπεδάφιο σύστημα διάθεσης επιφάνειας 260m²**, το οποίο αποτελείται από οκτώ (8) κυκλινδρικά δαχτυλίδια διαμέτρου 2 m και ύψους 1 m, δίκτυο σωληνώσεων για τη σύνδεση των δαχτυλίων και Χαλίκι 14,4 m³
- g. **Σωληνώσεις στο χώρο περιαιστικής χρήσης 4,4 στρέμματα, με έναν κεντρικό αγωγό Φ63mm και πέντε κλάδους αγωγών Φ20mm**

Τα μήκη των σωληνώσεων εξαρτώνται από τη χωροθέτηση των δένδρων και της κλίσης του εδάφους.

Το σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων επεξεργάζεται τα λύματα που προέρχονται από τη λειτουργία του συσκευαστηρίου και επιπλέον θα επεξεργάζεται τα υγρά απόβλητα από τη λειτουργία του πλυντηρίου διχτυών.

Όπως προαναφέρθηκε, σύμφωνα με την κατασκευάστρια εταιρία του συστήματος (από 10/1/2025 βεβαίωση), η εν λόγω μονάδα επεξεργασίας λυμάτων μπορεί να επεξεργάζεται αποτελεσματικά και αποδοτικά τα υγρά απόβλητα του πλυντηρίου διχτυών χωρίς να απαιτείται τροποποίηση του Η/Μ εξοπλισμού, παρά μόνο με πιθανή μικρή αύξηση των πιθανών αναλώσιμων που απαιτούνται για τις διεργασίες.

Εκτίμηση των ημερήσιων ποσοστών υγρών αποβλήτων που θα επεξεργάζεται το εν λόγω σύστημα γίνεται στο κεφάλαιο 3.2.8.2..

3.2.1.3. Λοιπές εγκαταστάσεις και υποδομές

Αποθήκες και λοιπά

Πρόκειται για τα κτήρια που αφορούν την αποθήκευση τροφών, διχτυών και διαφόρων υλικών που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία τόσο του ιχθυογεννητικού σταθμού, του συσκευαστηρίου όσο και των πλωτών μονάδων εκτροφής:

- ✓ Κτήριο Νο 6 επιφάνειας 181,53 m²,
- ✓ Κτήριο Νο 14 επιφάνειας 202,71 m²
- ✓ Κτήριο Νο 21 επιφάνειας 35,24 m²
- ✓ Κτήριο Νο 3 (πρώην συσκευαστήριο), επιφάνειας 293,84 m², αποτελεί χώρο αποθήκευσης πολλαπλών χρήσεων (μεταξύ των οποίων και η αποθήκευση χημικών) στον οποίο επιπλέον υπάρχουν τουαλέτες και αποδυτήρια για το προσωπικό.
- ✓ Κτήριο Νο 15, επιφάνειας 157,46 m² που περιλαμβάνει χώρο αποθήκευσης κενών κιβωτίων, χώρο αποθήκευσης υλικών συσκευασίας

- ✓ Κτήριο Νο 22, επιφάνειας 37,85 m² που θα αποτελεί τον προθάλαμο εξόδου με φυσούνα για την έξοδο πάγου
- ✓ Κτήριο Νο 23, επιφάνειας 83,50 m² στο ισόγειο και επιφάνειας 52,20 m² σε τμήμα ορόφου, που περιλαμβάνει ψυγεία, κατάψυξη καθώς και αποθήκη πάγου

Εντευκτήριο εργαζομένων

Κτήριο Νο 24, επιφάνειας 49,66 m² όπου στεγάζεται το εντευκτήριο των εργαζομένων

Συνεργείο

Κτήριο Νο 4, επιφάνειας 41,82 m² το οποίο χρησιμοποιείται για την επισκευή υλικών και του εξοπλισμού.

Διευκρινίζεται ότι, στον εν λόγω χώρο δεν πραγματοποιούνται επισκευές βαρέων ή μη οχημάτων και δεν υπάρχει μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος να παραπέμπει σε συνεργείο οχημάτων.

Γραφεία

Κτήριο Νο 5, επιφάνειας 70,76 m² που χρησιμοποιείται για την οργάνωση της εταιρίας, την καταγραφή και διατήρηση αρχείων, την οργάνωση της παραγωγής, της συσκευασίας αλλά και της εμπορίας των νωπών ψαριών που παράγει η εταιρία.

Λογιστήριο

Κτήρια Νο 7, επιφάνειας ισόγειου 122,63 m² και ορόφου 110,13m² που χρησιμοποιούνται για την στέγαση των γραφείων του λογιστηρίου της εταιρίας.

Λιανική πώληση

Κτήριο Νο 20, επιφάνειας 12,60 m² που χρησιμοποιείται για την πώληση ψαριών. Το εν λόγω κτήριο, έχει λάβει έγκριση περιβαλλοντικών όρων με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης ΑΕΠΟ, που προβλέπει την επέκταση και την μετακίνησή του πλησίον της εισόδου της εγκατάστασης.

Οι αλλαγές αυτές θα πραγματοποιηθούν μελλοντικά και το κτήριο αυτό με Νο 38 στη νέα θέση, θα έχει επιφάνεια 35 m².

Κτήριο Η/Ζ

Κτήριο Νο 13, επιφάνειας 49,98 m², όπου στεγάζεται ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (γεννήτρια) 630 KVA, που υποστηρίζουν τη λειτουργία τόσο του ιχθυογεννητικού σταθμού όσο και του συσκευαστηρίου.

Για την εν λόγω γεννήτρια η εταιρία διαθέτει σε ισχύ την υπ' αριθ.36/2017 εξαίρεση υποχρέωσης κατοχής άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για εφεδρικούς σταθμούς, σύμφωνα με την περίπτωση β της παρ. 11 του αρθ.132 του Ν. 4001/2011 «Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις».

Εργαστήριο συντηρητή & εργαστήριο ιχθυοπαθολογίας

Κτήριο Νο 16, επιφάνειας 20,71 m².

Πλυντήριο διχτύων – Δεξαμενή βαφής διχτύων

Στο χώρο Δ5, επιφάνειας 18 m² υπάρχει πλυντήριο διχτύων με μέγιστο δυναμικό 15 δίχτυα την ημέρα. Το πλυντήριο δεν χρησιμοποιείται καθημερινά, αλλά όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο για τον καθαρισμό των διχτύων των πλωτών μονάδων εκτροφής.

Η δεξαμενή βαφής διχτύων, ωφέλιμου όγκου 25,2m³, είναι υπόγεια δεξαμενή και βρίσκεται στον ίδιο χώρο με το πλυντήριο. Είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,25 m. Κατά τη βαφή των διχτύων, τα δίχτυα τοποθετούνται εντός της δεξαμενής, όπου εμποτίζονται σε εγκεκριμένο διάλυμα βαφής (αναφ. στο κεφ.3.2.3.4.), παραμένουν εκεί για ορισμένο χρονικό διάστημα και αφού ολοκληρωθεί η προσκόλληση του υλικού βαφής στους διχτυοκλωβούς, αυτοί απομακρύνονται με γερανό, ο οποίος τα συγκρατεί πάνω από τη δεξαμενή για χρονικό διάστημα έως ότου στεγνώσουν και μέχρι την τελική μεταφορά τους στην πλωτή μονάδα ή το σημείο αποθήκευσής τους.

Τονίζεται ότι η διεργασία αυτή, δεν παράγει υγρά απόβλητα βαφών καθώς το αποτέλεσμα της παραμονής των διχτύων εντός της δεξαμενής, είναι η κατανάλωση του υλικού με αποτέλεσμα και τη μείωση του όγκου του υλικού βαφής. Στη περίπτωση που τοποθετηθούν επιπλέον δίχτυα προς βαφή, τότε γίνεται επαναπλήρωση της δεξαμενής με νέο υλικό βαφής, και ακολουθεί η παραπάνω διαδικασία.

Χώρος προσωπικού δικτύων

Χώρος Νο 27, επιφάνειας 17,27 m² ο οποίος χρησιμοποιείται από το προσωπικό που εργάζεται/εκτελεί εργασίες για τη συντήρηση των δικτύων εκτροφής των πλωτών μονάδων εκτροφής.

Υπόστεγα αποθήκευσης δικτύων Υ2 και Υ3

Υπόστεγα Υ2 και Υ3, επιφάνειας 28,56 m² και 13 m² αντίστοιχα, όπου αποθηκεύονται τα δίχτυα μετά το πλύσιμο και μέχρι την επαναχρησιμοποίησή τους. Εκατέρωθεν του υπόστεγου αποθήκευσης δικτύων, υπάρχουν δύο διακριτοί χώροι για το άπλωμα των δικτύων που χρησιμοποιούνται στη βιολογική και στη συμβατική εκτροφή ψαριών, εμβαδού περίπου 280 m² έκαστος.

Αντλιοστάσιο

Κτήριο Νο 25, επιφάνειας 120,43 m² στο οποίο στεγάζεται ο απαραίτητος εξοπλισμός για την υδροληψία του σταθμού.

Για τη λειτουργία του αντλιοστασίου έχουν κατασκευαστεί δύο (2) αγωγοί Φ250mm και μήκους 200m και δύο (2) αγωγοί Φ500mm και μήκους 300m, οι οποίοι διέρχονται από το ιδιόκτητο οικόπεδο, από τις ζώνες του αιγιαλού και της παραλίας και από θαλάσσια έκταση.

Το νερό που αντλείται από τη θάλασσα μέσω των αγωγών, υδροδοτεί τμήμα του ΙΧΣ (τμήμα γεννητόρων και τμήμα προπάχυνσης) καθώς και τη λειτουργία του πλυντηρίου δικτύων.

Container υποσταθμού ΔΕΗ

Χώρος Νο 36, επιφάνειας 7,96 m², ο οποίος περιλαμβάνει container υποσταθμού της ΔΕΗ. Για την εν λόγω κατασκευή η εταιρία έχει λάβει έγκριση εργασιών μικρής κλίμακας (επισυνάπτεται).

Εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων

- **Δεξαμενή σταθεράς κλίσης και διαύγασης**

Τα υγρά απόβλητα του ιχθυογεννητικού σταθμού επεξεργάζονται μέσω συστήματος διβάθμιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

Τα νερά του σταθμού οδηγούνται μέσω ενός καναλιού σε μια δεξαμενή σταθεράς κλίσης (Δ1) που έχει εσωτερικές διαστάσεις 5 x 15,2 x 2m και είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο

σκυρόδεμα πάχους 0,25m με στεγανωτικό μάζας. Η δεξαμενή Δ1 καταλαμβάνει επιφάνεια 85,03 m².

Στη συνέχεια τα λύματα οδηγούνται στη δεξαμενή διαύγασης -υπόγεια δεξαμενή- (Δ1 μαζί με δεξαμενή σταθεράς κλίσης) που έχει εσωτερικές διαστάσεις 3 x 8 x 2 m. Η πλήρωση έχει πραγματοποιηθεί με κροκάλες (σκύρα) και με 4 διάτρητους σωλήνες Φ355mm. Οι κροκάλες έχουν καλυφθεί με νάιλον και χώμα πάχους περίπου 0,30 m.

Τα λύματα συγκεντρώνονται στο φρεάτιο συγκέντρωσης που έχει εσωτερικές διαστάσεις 3,5x 4,5 x 1,6 μ. Η δεξαμενή διαύγασης επικοινωνεί με το φρεάτιο συγκέντρωσης των λυμάτων μέσω τεσσάρων (4) αγωγών Φ355mm.

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων θα γίνεται στη θαλάσσια περιοχή κοντά στον ιχθυογεννητικό σταθμό, μέσω τριών (3) αγωγών Φ400mm μήκους 100 m, οι οποίοι διέρχονται από το ιδιόκτητο οικόπεδο, από τις ζώνες του αιγιαλού και της παραλίας και από θαλάσσια έκταση.

- **Βόθροι**

Τα υγρά απόβλητα του προσωπικού από το χώρο των γραφείων και των αποδητηρίων – wc του πρώην συσκευαστηρίου, μεταφέρονται σε ένα σύστημα δεξαμενών (στεγανοί βόθροι) – Νο 37 - που είναι υπόγειες επισκέψιμες δεξαμενές. Το παραπάνω σύστημα αποτελείται αρχικά από 2 θαλάμους/δεξαμενές οι οποίες έχουν εσωτερικές διαστάσεις 2 x 2 x 3 m ύψος (12 m³) και 2 x 3 x 3 m ύψος (18 m³) αντίστοιχα. Ο συνολικός ωφέλιμος όγκος των δυο αυτών θαλάμων είναι 30 m³.

Μετά τη διβάθμια δεξαμενή, τα λύματα οδηγούνται σε μια στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 10 x 10 x 5 m βάθος, και όγκου 500 m³.

Οι εν λόγω δεξαμενές εκκενώνονται όταν κρίνεται απαραίτητο και τα λύματα μεταφέρονται από συνεργαζόμενη εταιρία σε εγκεκριμένη Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων της περιοχής.

Τα αστικά λύματα από το συσκευαστήριο και τον ιχθυογεννητικό σταθμό, μεταφέρονται στο βόθρο - στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 5 x 8 x 3,5 m βάθος (140 m³), ο οποίος εκκενώνεται όταν κρίνεται απαραίτητο και τα λύματα μεταφέρονται από συνεργαζόμενη εταιρία σε εγκεκριμένη Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων της περιοχής.

- **Ανοικτές δεξαμενές**

Η δεξαμενή Δ4, επιφάνειας 88,38 m² (ωφ. όγκος 143,31m³) χρησιμοποιείται ως δεξαμενή καθίζησης για τα απόνερα που προκύπτουν από τη λειτουργία του πλυντηρίου διχτύων.

Χώροι στάθμευσης

Εντός του οικοπέδου της εταιρίας, υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένοι χώροι στάθμευσης για την εξυπηρέτηση του προσωπικού αλλά και την διέλευση φορτηγών.

Ισόπεδος κόμβος τύπου Δ

Στην είσοδο των εγκαταστάσεων επί της επαρχιακής οδού Αργοστολίου – Ληξουρίου, έχει κατασκευαστεί ισόπεδος κόμβος εισόδου – εξόδου, πλάτος 5,50 m ανά κατεύθυνση και τριγωνική νησίδα εμβαδού 36,33 m², με διαγράμμιση και κανάλια αποστράγγισης του οδοστρώματος ανά κατεύθυνση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις και εγκρίσεις της Διεύθυνσης Ανάπτυξης.

Γεωτρήσεις

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Ιχθυογεννητικού Σταθμού, σε αλμυρό νερό, γίνεται υδροδότηση από τρεις (3) γεωτρήσεις που βρίσκονται εντός του ιδιόκτητου οικοπέδου και διαθέτουν τα εξής χαρακτηριστικά:

Γεώτρηση Α (Γ1): Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 129.600 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 480 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 80 m³/ώρα.

Συντεταγμένες γεώτρησης μετά την διόρθωση τους σε ΕΓΣΑ '87: X = 187255.99, Y = 4239069.89

Γεώτρηση Β (Γ2) : Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 97.200 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 360 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 60 m³/ώρα.

Συντεταγμένες γεώτρησης σε ΕΓΣΑ '87: X = 187280, Y = 4239004

Γεώτρηση Γ (Γ3) : Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 194.400 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 720 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 60 m³/ώρα.

Συντεταγμένες γεώτρησης σε ΕΓΣΑ '87: X = 187272, Y = 4239210

Συνολικά, από τις τρεις γεωτρήσεις θα αντλούνται 1.560 m³ ημερησίως.

Για τις εν λόγω γεωτρήσεις έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 7431/9.05.2014 Άδεια Χρήσης Νερού από τη Δ/νση Υδάτων Ιονίου, καθώς και η υπ. αριθμό 55452/17.7.2024 Απόφαση Ανανέωσης και Τροποποίησης αυτής, όπως έχει αναλυτικά προαναφερθεί στο κεφάλαιο 2.

Δεξαμενή πετρελαίου

Εντός του ιδιόκτητου οικοπέδου υφίσταται μια υπόγεια δεξαμενή, διαστάσεων 3,3m x 7,4m, μέγιστης χωρητικότητας 20m³. Συγκεκριμένα, εντός υπόγειας δεξαμενής διαστάσεων 3m x 7,4m, υφίσταται κυλινδρική δεξαμενή διπλού τοιχώματος και εσωτερικής διαμέτρου 2270mm και εξωτερικής διαμέτρου 2300mm, μέγιστης χωρητικότητας 20m³, στην οποία αποθηκεύεται το πετρέλαιο.

Η εν λόγω δεξαμενή είναι εσωτερικά κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ασάλι και εξωτερικά κατασκευασμένη από ανθρακούχο χάλυβα και είναι εφοδιασμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροών προκειμένου να παρακολουθείται διαρκώς η ακεραιότητά της, για την ασφάλεια και προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον, διαθέτει φρεάτιο πρόσβασης με πλήρες παρέμβλημα και βιδωτό κάλυμμα απ' όπου γίνεται η πλήρωση της δεξαμενής.

Την υπόγεια δεξαμενή συνοδεύει αντλία πετρελαίου με σκοπό την απόληψη πετρελαίου και τη χρήση του για τις ανάγκες παραγωγής ενέργειας της γεννήτριας που τροφοδοτεί τον ΙΧΣ και το συσκευαστήριο.

II. Εγκαταστάσεις επί των ζωνών του αιγιαλού και της παραλίας και σε θαλάσσια έκταση

Από τη ζώνη του αιγιαλού και της παραλίας και από θαλάσσια έκταση διέρχονται οι εξής αγωγοί:

- Δύο (2) αγωγοί Φ250, μήκους 200m και 2 αγωγοί Φ500mm μήκους 300m για τη λειτουργία του αντλιοστασίου, για άντληση θαλασσινού νερού.
- Τρεις (3) αγωγοί Φ400mm μήκους 100m, που χρησιμοποιούνται για την τελική διάθεση στη θάλασσα των επεξεργασμένων υγρών εκροών από τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού.

Πιο συγκεκριμένα, ανά ζώνη αναφέρονται:

Ζώνη Παραλίας

- Χρήση έκτασης 1Δ με στοιχεία (Κ13.Κ1.Κ4.Κ14.) εμβαδού 16,67 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ250mm συνολικού μήκους 200m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών

είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.

- Χρήση έκτασης 1Ε με στοιχεία (Κ15.Κ5.Κ8.Κ16) εμβαδού 22,54 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ500mm συνολικού μήκους 300m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Ζ με στοιχεία (Κ17.Κ9.Κ12.Κ18) εμβαδού 20,34 m², με σκοπό τη διέλευση τριών (3) αγωγών Φ400mm συνολικού μήκους 100m.

Ζώνη Αιγιαλού

- Χρήση έκτασης 1Α με στοιχεία (Κ1.Κ2.Κ3.Κ4) εμβαδού 28,63 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ250mm συνολικού μήκους 200m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Β, με στοιχεία (Κ5.Κ6.Κ7.Κ8) εμβαδού 36,69 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ500mm συνολικού μήκους 300m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Γ με στοιχεία (Κ9.Κ10.Κ11.Κ12) εμβαδού 32,87 m², με σκοπό τη διέλευση τριών (3) αγωγών Φ400mm συνολικού μήκους 100m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η απορροή των επεξεργασμένων λυμάτων του ιχθυογεννητικού σταθμού στη θάλασσα.

Θαλάσσια Περιοχή

- Χρήση έκτασης 1Η με στοιχεία (Κ2,Κ30,Κ27,Κ3) εμβαδού 171,06 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ250mm συνολικού μήκους 200m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Κ με στοιχεία (Κ6.Κ26.Κ23.Κ7) εμβαδού 382,64 m², με σκοπό τη διέλευση δύο (2) αγωγών Φ500mm συνολικού μήκους 300m. Σκοπός των συγκεκριμένων αγωγών είναι η συμπληρωματική παροχή του ιχθυογεννητικού σταθμού με θαλασσινό νερό μέσω αντλιοστασίου.
- Χρήση έκτασης 1Λ με στοιχεία (Κ10.Κ36.Κ31.Κ11) εμβαδού 59,73 m², με σκοπό τη διέλευση τριών (3) αγωγών Φ400mm συνολικού μήκους 100m. Σκοπός των

συγκεκριμένων αγωγών είναι η απορροή των επεξεργασμένων λυμάτων του ιχθυογεννητικού σταθμού στη θάλασσα.

Για τις ανωτέρω εκτάσεις στη ζώνη αιγιαλού και παραλίας, έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 206143/4.10.2018 Απόφαση παραχώρησης του Τμήματος Δημόσιας Περιουσίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, και αντίστοιχα για τις εκτάσεις στη θάλασσα έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 17980.2019/1.3.2019 Απόφαση παραχώρησης του Υπ. Οικονομικών.

3.2.2. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης των χερσαίων εγκαταστάσεων

3.2.2.1. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης του Ιχθυογεννητικού Σταθμού

Στον ιχθυογεννητικό σταθμό πραγματοποιείται αναπαραγωγή και εκτροφής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων.

Όπως προαναφέρθηκε, τα παραγόμενα προϊόντα του ιχθυογεννητικού σταθμού, είναι Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες, όπως αυτοί ορίζονται στην υπ. αριθμό 9232.1/1/11/11.01.2011 (ΦΕΚ 136/09.02.2011) Απόφαση του Υπουργού Θαλάσσιων Υποθέσεων, Νήσων και Αλιείας.

Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το υπ. αριθμό 849/196206/11.7.2022 διευκρινιστικό έγγραφο του ΥΠΑΑΤ, το είδος *Pagrus Major* (φαγκρί βαχύπτερο) νοείται ως Θαλάσσιος Μεσογειακός Ιχθύς επομένως δύναται να παράγεται στον ιχθυογεννητικό σταθμό.

Με την προτεινόμενη στην παρούσα μελέτη τροποποίηση, η παραγωγική διαδικασία, το χρονοδιαγράμμα παραγωγής και η διαχείριση του ιχθυογεννητικού σταθμού περιγράφονται ως εξής:

3.2.2.1.1. Περιγραφή παραγωγικής διαδικασίας Ιχθυογεννητικού Σταθμού

Γεννήτορες - Αναπαραγωγή-Ωοτοκία

Την αφετηρία της εντατικής εκτροφής των θαλασσινών ψαριών αποτελούν γεννητικά ώριμα άτομα ή γεννήτορες όπως συνήθως αποκαλούνται.

Οι γεννήτορες πρέπει να έχουν άριστη υγεία, μεγάλη αναπαραγωγική ικανότητα και καλές γενετικές πληροφορίες. Οι γεννήτορες μπορεί να προέλθουν κυρίως από την αλιεία στην ανοικτή

θάλασσα ή εσωτερικά νερά λιμνοθαλασσών, είτε από ψάρια ταχείας ανάπτυξης μονάδων πάχυνσης της εταιρίας.

Η μεταφορά τους στην μονάδα εξασφαλίζεται με ειδικές δεξαμενές μεταφοράς διαφορετικού μεγέθους και σχήματος. Κατά τη μεταφορά οι γεννήτορες αναισθητοποιούνται μερικώς ενώ η παροχή οξυγόνου είναι συνεχής. Οι γεννήτορες τοποθετούνται αρχικά σε δεξαμενές υποδοχής όπου ελέγχεται η υγιεινή τους κατάσταση, προσαρμόζονται στο καινούργιο περιβάλλον, προσδιορίζεται το γεννητικό τους φύλο και μαρκάρονται. Μετά τον εγκλιματισμό τους οι γεννήτορες παραμένουν στις δεξαμενές εκτροφής του ιχθυογεννητικού σταθμού είτε στις δεξαμενές φυσικής οωτοκίας είτε στις δεξαμενές φωτοπεριόδου.

Οι γεννήτορες τρέφονται καθημερινά με τεχνητή τροφή (pellets) σε ποσοστό όχι μεγαλύτερο από 0,5-1 % της βιομάζας ημερησίως, ενώ δύο φορές την εβδομάδα τους χορηγούνται ψάρια ή όστρακα νωπά ή κατεψυγμένα.

Επώαση- Εκκόλαψη

Τα γονιμοποιημένα αυγά, αφού μετρηθούν, τοποθετούνται στις δεξαμενές εκκόλαψης μέσα σε ειδικά καλάθια που παρέχουν τη δυνατότητα συνεχούς παραγωγής λαρβών ανεξάρτητα από την περίοδο ωοτοκίας.

Εκτροφή λαρβών

Το στάδιο αυτό αρχίζει με τις νεοεκκολαφθείσες λεκιθοφόρες λάρβες. Στην διάρκεια του οι λάρβες (ο όρος λάρβα έχει καταχρηστική σημασία λόγω απλότητας) αρχίζουν να τρέφονται απορροφώντας τα θρεπτικά αποθέματα της λεκίθου και μόνο μετά την πλήρη απορρόφησή της (6 ημέρα) αρχίζει η εξωτερική λήψη τροφής. Κατά το στάδιο αυτό της ανάπτυξης οι λάρβες τρέφονται μόνο με ζώντες ζωοπλακτονικούς οργανισμούς. Κατά την έναρξη της εκτροφής (από την έκτη ημέρα) χορηγούνται τροχόζωα *Brachionus plicatilis* και στην συνέχεια ναύπλιοι και μεταναύπλιοι του κωπηπόδου *Artemia* sp. Το στάδιο αυτό τελειώνει με την παραγωγή ιχθυδίων βάρους 50 mg ηλικίας 45 ημερών περίπου.

Εκτροφή ιχθυδίων 50 mg - αποκοπή

Κατά το στάδιο αυτό της εκτροφής τα ιχθύδια των 50 mg, ηλικίας 45 ημερών περίπου αποκόπτονται σταδιακά από τη φυσική τροφή (rotifers & artemia) και προσαρμόζονται στην λήψη τεχνητής συνθετικής τροφής. Το στάδιο αυτό τελειώνει με την παραγωγή ιχθυδίων βάρους 500 mg.

Προανάπτυξη

Ως προανάπτυξη χαρακτηρίζεται το στάδιο ανάπτυξης των ιχθυδίων 500 mg μέχρι το βάρος των 2 γραμμαρίων. Η προανάπτυξη των ιχθυδίων γίνεται στις εξωτερικές δεξαμενές.

Η διατροφή συνίσταται στην χορήγηση τεχνητής τροφής (45 - 55 % πρωτεΐνες, 9-15% λίπη) που χορηγείται σε ξηρά μορφή διαφορετικού μεγέθους ανάλογα με το μέγεθος και την ηλικία των ιχθυδίων.

Η χορήγηση της τροφής γίνεται κατά τη διάρκεια της ημέρας με τη μορφή συχνών και μικρής διάρκειας διανομών που ευνοούν τη γρήγορη ανάπτυξη. Η ποσότητα της χορηγούμενης τροφής (εκφρασμένη σε ποσοστό της συνολικής βιομάζας των ιχθυδίων) ποικίλει αναλόγως της ηλικίας, του μεγέθους των ιχθυδίων και της θερμοκρασίας του μέσου εκτροφής και ενδεικτικά αναφέρεται ότι κυμαίνεται από 0,4 έως 4,2 kg τροφής ανά 100 kg ψαριών .

Ο δείκτης μετατρεψιμότητας (ποσότητα ξηρής τροφής/βάρος νωπού προϊόντος) ποικίλει από 1.5 έως 3 αναλόγως των συνθηκών διατροφής.

Σημειώνεται ότι η μη προσεκτική διανομή της τροφής σε όλη την έκταση και όγκο των δεξαμενών οδηγεί σε μεγάλο συντελεστή διασποράς του μεγέθους των ιχθυδίων με άμεσο κίνδυνο την εμφάνιση συμπτωμάτων κανιβαλισμού στον ιχθυοπληθυσμό.

Η επιβίωση του ιχθυοπληθυσμού κατά τη διάρκεια της προανάπτυξης (εκφρασμένη σε ποσοστό του αρχικού αριθμού των διαθέσιμων ιχθυδίων) κυμαίνεται από 80 - 90%.

Η παραγωγική διαδικασία που περιγράφεται στην παρούσα μελέτη είναι ενδεικτική και με σκοπό να παρουσιαστούν τόσο οι παραγώμενες ποσότητες ιχθυδίων, υγρών αποβλήτων αλλά και οι απαιτούμενες δεξαμενές για την εκτροφή των ψαριών.

Ενδεικτικά θα περιγραφεί παραγωγική διαδικασία που περιλαμβάνει 5 παραγωγικές περιόδους από τις οποίες οι 3 είναι με φυσική ωτοκία και οι 2 με τη χρήση φωτοπεριόδου.

Συγκεκριμένα θα πραγματοποιηθούν, σύμφωνα και με το χρονοδιάγραμμα που αναλύεται παρακάτω, μια φυσική ωτοκία για κάθε είδος (τσιπούρα, λαβράκι και είδη που περιλαμβάνονται στους Θαλάσσιους Μεσογειακούς Ιχθύες - φαγκρί, μυτάκι, μυλοκόπι, καλκάνι, κρανιό, συκίο κλπ) και μια ωτοκία με τη μέθοδο της φωτοπεριόδου για καθένα από τα είδη τσιπούρα, λαβράκι.

Τέλος θα πρέπει να σημειώσουμε πως από την εγκεκριμένη δυναμικότητα των 5.000.000 ιχθυδίων και προκειμένου για την περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας, παρουσιάζεται το χρονοδιάγραμμα της παραγωγής και περιγράφεται ένας κύκλος παραγωγής για κάθε είδος.

3.2.2.1.2. Χρονοδιάγραμμα παραγωγικής διαδικασίας

Διάγραμμα εκτροφής από στάδιο εκκόλαψης έως το βάρος των 2gr														
	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΙΑ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ
ημερομηνίες														
εκτρεφόμενο είδος														
τσιπούρα														
λαβράκι														
ΘΜΙ														
τσιπούρα														
λαβράκι														
φυσική														
φωτοπερίοδος														

Το **χρονοδιάγραμμα παραγωγής** βασίζεται κυρίως στις απαιτήσεις για κάλυψη σε γόνου ιχθυδίων, των πλωτών μονάδων πάχυνσης που διαθέτει η εταιρία στην περιοχή και για το λόγο αυτό μάλιστα, θα διατηρεί εφεδρικές δεξαμενές προπάχυνσης (για τις περιπτώσεις καθυστερημένων εξαλιεύσεων και τη δυνατότητα απορρόφησης του γόνου).

Το **χρονοδιάγραμμα είναι ενδεικτικό και ενδέχεται να διαφοροποιείται ανάλογα με τις απαιτήσεις των πλωτών μονάδων πάχυνσης για εισαγωγή γόνου, τον προγραμματισμό της εταιρίας και αντίστοιχα τις απαιτήσεις των πελατών.**

Η παραγωγική διαδικασία παρουσιάζεται κατά κύριο λόγο με σκοπό να υπολογιστούν οι αναγκαίες δεξαμενές εκτροφής αλλά και οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων στη λειτουργία των εγκαταστάσεων με τη μέγιστη εκτρεφόμενη βιομάζα .

Παρακάτω, παρουσιάζεται μια τυπική παραγωγική διαδικασία, η οποία διαφοροποιείται κυρίως ως προς το χρόνο (για τους λόγους που προαναφέρθηκαν) αλλά και τη χρήση των απαιτούμενων δεξαμενών που σε κάθε όμως περίπτωση επαρκούν.

Να σημειωθεί πως ο ιχθυογεννητικός σταθμός για κάποιες μέρες κλείνει και πραγματοποιείται πρόγραμμα καθαρισμών και απολυμάνσεων.

3.2.2.1.3. Αναλυτική περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας

Παραγωγική διαδικασία τσιπούρας

Για την τελική παραγωγή 1.125.000 ιχθυδίων τσιπούρας μέσου βάρους 2 γραμμαρίων, απαιτούνται 18,24 Kgr θηλυκών γεννητόρων (μέσου βάρους 4Kgr) με μέση απόδοση 300.000 αυγά / Kgr ψαριού.

1ο στάδιο παραγωγής- γεννήτορες

Από 18,24 Kgr θηλυκών γεννητόρων με μέση απόδοση 300.000 αυγά / Kgr ψαριού παράγονται 5.472.168 αυγά ψαριών από τα οποία το 80% από αυτά (4.377.735 αυγά) επιλέγονται για να εκκολαφτούν.

Τα 18,24 Kgr θηλυκών γεννητόρων (μέσου βάρους 4Kgr) αντιστοιχούν σε 5 θηλυκά άτομα και με βάση την αναλογία θηλυκών προς αρσενικών ατόμων (2:1) απαιτούνται 2 αρσενικά άτομα (μέσου βάρους 4kgr).

Θα πρέπει να αναφέρουμε πως για την παραγωγή 1.125.000 ιχθυδίων τσιπούρας απαιτούνται 7 συνολικά γεννήτορες (θηλυκά και αρσενικά) οι οποίοι αποδίδουν τις παραπάνω ποσότητες αυγών τμηματικά.

Οι παραπάνω γεννήτορες διατηρούνται καθόλη τη διάρκεια του έτους σε δεξαμενές γεννητόρων των 45m³, με πυκνότητα εκτροφής 2,40-3,60 Kgr/m³.

2ο στάδιο παραγωγής – εκκόλαψη

Η γονιμοποίηση των αυγών πραγματοποιείται σε 1 δεξαμενή των 7m³ (τμήμα αρχικής ανάπτυξης) και παραλαμβάνονται 4.377.735 γονιμοποιημένα αυγά. Στη συνέχεια τα γονιμοποιημένα αυγά παραμένουν στις δεξαμενές των 7m³ για να πραγματοποιηθεί η εκκόλαψη τους για την παραλαβή λαρβών.

Η εκκόλαψη των αυγών πραγματοποιείται με ποσοστό θνησιμότητας 5% όπου και παραλαμβάνουμε 4.158.848 λάρβες των 0mgr.

Η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 5 ημέρες (πραγματοποιείται τμηματικά).

3ο στάδιο παραγωγής – αρχική ανάπτυξη

Οι 4.158.848 λάρβες των 0mgr τοποθετούνται σε 15 δεξαμενές των 7m³ με πυκνότητα εκτροφής 0,23 kgr/m³.

Η θνησιμότητα κατά το στάδιο αυτό ανέρχεται σε 70% όπου τελικά παραλαμβάνονται 1.247.654 λάρβες των 20mgr και με πυκνότητα 38.500 ατόμων/m³.

Η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 45 μέρες, όπου πλέον παραλαμβάνουμε λάρβες των 20mgr.

4ο στάδιο παραγωγής – απογαλακτισμός

Οι 1.247.654 λάρβες των 20mgr τοποθετούνται σε 4 δεξαμενές των 15m³.

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 20.000 άτομα/m³ ή 0,92 kgr/m³ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 8%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους 0,05gr ανέρχεται σε 1.147.842 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 20 ημέρες.

5ο στάδιο παραγωγής – ανάπτυξη νεαρών ιχθυδίων

Τα 1.147.842 ιχθύδια των 0,05gr τοποθετούνται σε 14 δεξαμενές των 10m³.

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 8.000 άτομα / m³ ή 3,96kg/m³ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 1%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους 0,5gr ανέρχεται σε 1.136.364 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 20 ημέρες.

6ο στάδιο παραγωγής – ανάπτυξη νεαρών ιχθυδίων –προπάχυνση ιχθυδίων

Τα 1.136.364 ιχθύδια των 0,5gr μεταφέρονται σε 13 δεξαμενές προπάχυνσης των 50m³.

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 1800 άτομα / m³ ή 3,56kg/m³ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 1%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους 2gr ανέρχεται σε 1.125.000 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 40 ημέρες.

Η ανωτέρω παραγωγική διαδικασία επαναλαμβάνεται και με τη μέθοδο της φωτοπερίόδου και παράγονται συνολικά από τον ιχθυογεννητικό σταθμό 2.250.000 ιχθύδια τσιπούρας (1.125.000 ιχθύδια x 2 παραγωγικές περιόδους).

Παραγωγική διαδικασία λαβρακιού

Για την τελική παραγωγή 1.125.000 ιχθυδίων λαβρακιού μέσου βάρους 2 γραμμαρίων, απαιτούνται 18,24 Kgr θηλυκών γεννητόρων (μέσου βάρους 4Kgr) με μέση απόδοση 300.000 αυγά / Kgr ψαριού.

1ο στάδιο παραγωγής- γεννήτορες

Από 18,24 Kgr θηλυκών γεννητόρων με μέση απόδοση 300.000 αυγά / Kgr ψαριού παράγονται 5.472.168 αυγά ψαριών από τα οποία το 80% από αυτά (4.377.735 αυγά) επιλέγονται για να εκκολαφτούν.

Τα 18,24 Kgr θηλυκών γεννητόρων (μέσου βάρους 4Kgr) αντιστοιχούν σε 5 θηλυκά άτομο και με βάση την αναλογία θηλυκών προς αρσενικών ατόμων (2:1) απαιτούνται 2 αρσενικά άτομα (μέσου βάρους 4kg).

Θα πρέπει να αναφέρουμε πως για την παραγωγή 1.125.000 ιχθυδίων λαβρακιού απαιτούνται 7 συνολικά γεννήτορες (θηλυκά και αρσενικά) οι οποίοι αποδίδουν τις παραπάνω ποσότητες αυγών τμηματικά.

Οι παραπάνω γεννήτορες διατηρούνται καθόλη τη διάρκεια του έτους σε δεξαμενές γεννητόρων των 45m^3 , με πυκνότητα εκτροφής $2,40\text{-}3,60\text{ Kgr/m}^3$.

2ο στάδιο παραγωγής – εκκόλαψη

Η γονιμοποίηση των αυγών πραγματοποιείται σε 1 δεξαμενή των 7m^3 (τμήμα αρχικής ανάπτυξης) και παραλαμβάνονται 4.377.735 γονιμοποιημένα αυγά. Στη συνέχεια τα γονιμοποιημένα αυγά παραμένουν στις δεξαμενές των 7m^3 για να πραγματοποιηθεί η εκκόλαψη τους για την παραλαβή λαρβών.

Η εκκόλαψη των αυγών πραγματοποιείται με ποσοστό θνησιμότητας 5% όπου και παραλαμβάνουμε 4.158.848 λάρβες των 0mgr.

Η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 5 ημέρες (πραγματοποιείται τμηματικά) .

3ο στάδιο παραγωγής – αρχική ανάπτυξη

Οι 4.158.848 λάρβες των 0mgr τοποθετούνται σε 15 δεξαμενές των 7m^3 με πυκνότητα εκτροφής $0,23\text{kggr /m}^3$.

Η θνησιμότητα κατά το στάδιο αυτό ανέρχεται σε 70% όπου τελικά παραλαμβάνονται 1.247.654 λάρβες των 20mgr και με πυκνότητα 38.500 ατόμων / m^3 .

Η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 45 μέρες, όπου πλέον παραλαμβάνουμε λάρβες των 20mgr.

4ο στάδιο παραγωγής – απογαλακτισμός

Οι 1.247.654 λάρβες των 20mgr τοποθετούνται σε 4 δεξαμενές των 15m^3 .

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 20.000 άτομα / m^3 ή $0,92\text{kggr /m}^3$ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 8%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους $0,05\text{gr}$ ανέρχεται σε 1.147.842 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 20 ημέρες.

5ο στάδιο παραγωγής – ανάπτυξη νεαρών ιχθυδίων

Τα 1.147.842 ιχθύδια των $0,05\text{gr}$ τοποθετούνται σε 14 δεξαμενές των 10m^3 .

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 8.000 άτομα / m^3 ή $3,96\text{kggr/m}^3$ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 1%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους $0,5\text{gr}$ ανέρχεται σε 1.136.364 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 20 ημέρες.

6ο στάδιο παραγωγής – ανάπτυξη νεαρών ιχθυδίων –προπάχυνση ιχθυδίων

Τα 1.136.364 ιχθύδια των $0,5\text{gr}$ μεταφέρονται σε 13 δεξαμενές προπάχυνσης των 50m^3 .

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 1800 άτομα / m³ ή 3,56kg/m³ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 1%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους 2gr ανέρχεται σε 1.125.000 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 40 ημέρες.

Η ανωτέρω παραγωγική διαδικασία επαναλαμβάνεται και με τη μέθοδο της φωτοπεριόδου και παράγονται συνολικά από τον ιχθυογεννητικό σταθμό 2.250.000 ιχθύδια λαβρακιού (1.125.000 ιχθύδια x 2 παραγωγικές περιόδους).

Παραγωγική διαδικασία Θ.Μ.Ι (π.χ. μυτακιού)

Για την τελική παραγωγή 500.000 ιχθυδίων μυτακιού μέσου βάρους 2 γραμμαρίων, απαιτούνται 13,51 Kgr θηλυκών γεννητόρων (μέσου βάρους 2Kgr) με μέση απόδοση 180.000 αυγά / Kgr ψαριού.

1ο στάδιο παραγωγής- γεννήτορες

Από 13,51 Kgr θηλυκών γεννητόρων με μέση απόδοση 180.000 αυγά / Kgr ψαριού παράγονται 2.432.075 αυγά ψαριών από τα οποία το 80% από αυτά (1.945.660 αυγά) επιλέγονται για να εκκολαφτούν.

Τα 13,51 Kgr θηλυκών γεννητόρων (μέσου βάρους 2Kgr) αντιστοιχούν σε 7 θηλυκά άτομα και με βάση την αναλογία θηλυκών προς αρσενικών ατόμων (2:1) απαιτούνται 3 αρσενικά άτομα (μέσου βάρους 2kg).

Θα πρέπει να αναφέρουμε πως για την παραγωγή 500.000 ιχθυδίων μυτακιού απαιτούνται 10 συνολικά γεννήτορες (θηλυκά και αρσενικά) οι οποίοι αποδίδουν τις παραπάνω ποσότητες αυγών τμηματικά.

Οι παραπάνω γεννήτορες διατηρούνται καθόλη τη διάρκεια του έτους σε δεξαμενές γεννητόρων των 45m³, με πυκνότητα εκτροφής που κυμαίνεται από 2,6 - 3,50Kgr/m³.

2ο στάδιο παραγωγής – εκκόλαψη

Η γονιμοποίηση των αυγών πραγματοποιείται σε 1 δεξαμενή των 7m³ (τμήμα αρχικής ανάπτυξης) και παραλαμβάνονται 1.945.660 γονιμοποιημένα αυγά. Στη συνέχεια τα γονιμοποιημένα αυγά παραμένουν στις δεξαμενές αυτές όπου και πραγματοποιείται η εκκόλαψη τους για την παραλαβή λαρβών.

Η εκκόλαψη των αυγών πραγματοποιείται με ποσοστό θνησιμότητας 5% όπου και παραλαμβάνουμε 1.848.377 λάρβες των 0mgr.

Η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 5 ημέρες (πραγματοποιείται τμηματικά).

3ο στάδιο παραγωγής – αρχική ανάπτυξη

Οι 1.848.377 λάρβες των 0mgr τοποθετούνται σε 7 δεξαμενές των 7m³ με πυκνότητα εκτροφής 0,23kg /m³.

Η θνησιμότητα κατά το στάδιο αυτό ανέρχεται σε 70% όπου τελικά παραλαμβάνονται 554.513 λάρβες των 20mgr και με πυκνότητα 38.500 ατόμων / m³.

Η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 45 μέρες, όπου πλέον παραλαμβάνουμε λάρβες των 20mgr.

4ο στάδιο παραγωγής – απογαλακτισμός

Οι 554.513 λάρβες των 20mgr μεταφέρονται σε 2 δεξαμενές των 15m³.

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 20.000 άτομα / m³ ή 0,92kg /m³ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 8%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους 0,05gr ανέρχεται σε 510.152 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 20 ημέρες.

5ο στάδιο παραγωγής – ανάπτυξη νεαρών ιχθυδίων

Τα 510.152 ιχθύδια των 0,05gr τοποθετούνται σε 6 δεξαμενές των 10m³. Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 8.000 άτομα / m³ η 3,96kg/m³ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 1%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους 0,5gr ανέρχεται σε 505.051 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 20 ημέρες.

6ο στάδιο παραγωγής – ανάπτυξη νεαρών ιχθυδίων -προπάχυνση ιχθυδίων

Τα 505.051 ιχθύδια των 0,5gr τοποθετούνται σε 6 δεξαμενές προπάχυνσης των 50m³.

Η πυκνότητα του πληθυσμού ανέρχεται σε 1800 άτομα / m³ η 3,56kg/m³ ενώ η θνησιμότητα του σταδίου αυτού ανέρχεται σε ποσοστό 1%.

Ο τελικός αριθμός ιχθυδίων μέσου βάρους 2gr ανέρχεται σε 500.000 και η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι 40 ημέρες.

Με βάση την ανωτέρω παραγωγική διαδικασία παράγονται συνολικά από τον ιχθυογεννητικό σταθμό 500.000 ιχθύδια μυτακιού ή άλλου είδους που συμπεριλαμβάνεται στους Θαλάσσιους Μεσογειακούς ιχθύες και ανάλογα με τις απαιτήσεις των μονάδων πάχυνσης (500.000 ιχθύδια x 1 παραγωγική περίοδος).

3.2.2.1.4. Συνολικές απαιτήσεις σε δεξαμενές

Σύμφωνα με την παραγωγική διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω αλλά και τις απαιτήσεις για εφεδρικές δεξαμενές με σκοπό τη διαχείριση της παραγωγής, στις εγκαταστάσεις υπάρχουν και θα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες δεξαμενές:

- 6 δεξαμενές γεννητόρων φυσικής ωτοκίας των 45 m³
- 8 δεξαμενές γεννητόρων φωτοπεριόδου των 45 m³
- 17 δεξαμενές όγκου 7 m³ για την εκκόλαψη των αυγών και την αρχική ανάπτυξη των ιχθυδίων .
- 7 δεξαμενές απογαλακτισμού όγκου 15 m³
- 14 δεξαμενές τύπου Race way όγκου 10 m³ για την ανάπτυξη των ιχθυδίων
- 15 δεξαμενές προπάχυνσης τύπου raceway όγκου 50 m³ για την προπάχυνση των ιχθυδίων.
- Δεξαμενή Δ3, επιφάνειας 150,39m², η οποία θα χρησιμοποιείται ως εφεδρική δεξαμενή προ- εκτροφής

3.2.2.2. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας και της διαχείρισης του συσκευαστηρίου

Παρακάτω περιγράφεται η ενδεικτική λειτουργία και η διαχείριση του συσκευαστηρίου, με την αιτούμενη στην παρούσα μελέτη τροποποίηση (κατάργηση διαδικασίας μαριναρίσματος-κατάργηση μεταποιητικής δραστηριότητας).

Η μονάδα προβλέπεται να συσκευάζει έξι (6) φορές την εβδομάδα και συνολικά 312 ημέρες το χρόνο. Ανά ημέρα λειτουργίας, οι ώρες που προβλέπεται να λειτουργεί το συσκευαστήριο κατά προσέγγιση κυμαίνονται κατά μέγιστο στις 7,34 ώρες, από τις οποίες 3,34 ώρες πραγματοποιείται συσκευασία και 4 ώρες πραγματοποιείται η επεξεργασία (απεντέρωση, φιλετοποίηση). Οι εν λόγω διαδικασίες μπορεί να πραγματοποιούνται είτε παράλληλα είτε η μία σε συνέχεια της άλλης.

Σημειώνεται ότι, ενώ το συσκευαστήριο λειτουργεί κατά προσέγγιση το πολύ 7,34 ώρες, η παραλαβή ψαριών γίνεται μόνο κατά τις πρώτες 3,34 ώρες λειτουργίας του, ενώ τις υπόλοιπες ώρες πραγματοποιείται περαιτέρω επεξεργασία μέρους του νωπού συσκευασμένου προϊόντος.

Η δυναμικότητα της μονάδας συσκευασίας, απεντέρωσης και φιλετοποίησης (επεξεργασία) νωπών αλιευμάτων, προσδιορίζεται από την ποσότητα της εισερχόμενης πρώτης ύλης.

Ειδικότερα:

A. Η ετήσια εισερχόμενη δυναμικότητα ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας είναι 2.500 τόνοι ψαριών και επιμερίζονται ως εξής:

- 1.625 tn προς συσκευασμένο νωπό προϊόν ήτοι το 65% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 625 tn προς απεντέρωση και απολέπιση ήτοι το 25% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 250 tn προς φιλετοποίηση ήτοι το 10% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.

B. Οι ετησίως εξερχόμενες ποσότητες ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας θα είναι:

- 1.625 tn συσκευασμένο νωπό προϊόν (0% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 550 tn απεντερωμένα και απολεπισμένα ψάρια (12% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 150 tn φιλετοποιημένα ψάρια (40% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)

Σημειώνεται ότι, οι ανωτέρω εξερχόμενες ποσότητες είναι κατ' εκτίμηση και ενδέχεται να διαφοροποιούνται ανάλογα με την παραγωγική διαδικασία που ακολουθεί η εταιρία σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών της.

Διευκρινίζεται ότι, στην με αριθμό 1007000/29.1.2024 (ver. 4) γνωστοποίηση λειτουργίας, έχει δηλωθεί ως δυναμικότητα ως προς το παραγόμενο προϊόν οι 2.500 τόνοι ετησίως, δηλαδή όσο και η μέγιστη ετήσια εισερχόμενη ποσότητα, ώστε να καλύπτει κάθε παραγωγική διαδικασία συσκευαστηρίου που δύναται να ακολουθεί η εταιρία. Η εν λόγω γνωστοποίηση έχει μεταβληθεί με την υπ. αριθμό 328081/2.7.2025.

Γ. Υπολογισμός ημερήσιας δυναμικότητας

Η ημερήσια εισερχόμενη δυναμικότητα ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας των 8,01 τόνων ψαριών θα κατανέμεται ως εξής:

- 5,206 tn οδηγούνται προς συσκευασμένο νωπό προϊόν ήτοι το 65% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 2,002 tn προορίζονται προς απεντέρωση και απολέπιση ήτοι το 25% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.
- 0,801 tn υποβάλλονται σε φιλετοποίηση ήτοι το 10% της εισερχόμενης πρώτης ύλης.

Δ. Εξερχόμενες ποσότητες ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας

- 5,206 tn συσκευασμένο νωπό προϊόν (0% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 1,761 tn απεντερωμένα και απολεπισμένα ψάρια (12% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)
- 0,48 tn φιλετοποιημένα ψάρια (40% απώλειες από εισερχόμενη πρώτη ύλη)

Ωριαίες εισερχόμενες και εξερχόμενες ποσότητες ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας

Για να αποτυπωθεί η κατά προσέγγιση ωριαία δυναμικότητα της μονάδας, θα θεωρηθεί ότι, οι ώρες λειτουργίας της συσκευασίας δεν επικαλύπτονται με τις ώρες λειτουργίας της επεξεργασίας.

Κατά τις ημέρες λειτουργίας της (6 ημέρες την εβδομάδα/ 312 ημέρες το χρόνο), η μονάδα συσκευασίας και επεξεργασίας, ανά ώρα παραλαμβάνει περίπου 2,4 τόνους ψαριών, για τα οποία για διάρκεια 3,34 ωρών πραγματοποιείται τη διαδικασία συσκευασίας (πλύση, προδιαλογή, διαλογή και ζύγιση, τοποθέτηση σε φελιζολ, κλπ) η οποία περιγράφεται στη συνέχεια.

Σημειώνεται ότι, ενώ το συσκευαστήριο λειτουργεί κατά προσέγγιση 7,34 ώρες, παραλαβή ψαριών γίνεται μόνο κατά τις πρώτες 3,34 ώρες λειτουργίας του, ενώ τις υπόλοιπες ώρες πραγματοποιείται περαιτέρω επεξεργασία μέρους του νωπού συσκευασμένου προϊόντος.

Για τις πρώτες 3,34 ώρες όπου πραγματοποιείται η απλή συσκευασία προκύπτει τελικό προϊόν 8,01 τόνοι ($2,4\text{tn}/\text{ώρα} \times 3,34\text{ώρες}/\text{ημέρα} = 8,01\text{ tn}/\text{ημέρα μέγιστη ημερήσια δυναμικότητα}$).

Έπειτα, από το σύνολο των 8,1 τόνων, περίπου 5,206 τόνοι παραμένουν προς διάθεση στην αγορά ως συσκευασμένο νωπό προϊόν (65% της εισερχόμενης πρώτης ύλης), ενώ περίπου 2,804 τόνοι μεταφέρονται για περαιτέρω επεξεργασία (2,003tn απεντέρωση -25% της αρχικής εισερχόμενης πρώτης ύλης- και 0,801tn φιλετοποίηση - 10% της αρχικής εισερχόμενης πρώτης ύλης-).

Συνολικά η επεξεργασία (απεντέρωση/ φιλετοποίηση) έχει διαρκεί 4 ώρες/ημέρα και ανά ώρα γίνεται επεξεργασία 0,7 τόνων ψαριών (0,5tn απεντέρωση και 0,2tn φιλετοποίηση).

Από την επεξεργασία, το τελικό προϊόν που προκύπτει ανά ώρα είναι:

- 0,44 tn απεντερωμένα και απολεπισμένα ψάρια (12% απώλειες από πρώτη ύλη)
- 0,12 tn φιλετοποιημένα ψάρια (40% απώλειες από πρώτη ύλη)

3.2.2.2.1. Παραγωγική διαδικασία συσκευαστηρίου

Παρακάτω περιγράφεται μια τυπική παραγωγική διαδικασία του συσκευαστηρίου.

Τα ψάρια εισέρχονται στη μονάδα κατά τις πρωινές ώρες. Μετά τη θανάτωση των ψαριών με θερμικά σοκ (σε λεκάνες με νερό και πάγο) επί των ιχθυοσυλλεκτών, τα ψάρια μεταφέρονται στο συσκευαστήριο.

Οι βούτες με τα εξαλιευμένα ψάρια μεταφέρονται με παλετοφόρα, στην είσοδο των εγκαταστάσεων (εντός του χώρου), έτσι ώστε να προστατεύονται από τις εξωτερικές θερμοκρασίες και συνθήκες. Έπειτα τοποθετούνται στον ανατροπέα βουτών και αφού ανασηκωθούν τα ψάρια μεταφέρονται στη λεκάνη υποδοχής και προδιαλογής των ψαριών.

Εκεί τα ψάρια καθαρίζονται από διάφορες προσμίξεις (λέπια, υπολείμματα πάγου, φύκια, ψάρια των ειδών ελεύθερης αλιείας που είχαν εισχωρήσει στους κλωβούς εκτροφής κλπ) και στη

συνέχεια μεταφέρονται μέσω του αναβατορίου στην μεταφορική ταινία τροφοδοσίας και από εκεί στο σύστημα διαλογής και ζύγισης.

Εκεί ζυγίζονται και ελέγχονται (μέσο βάρος και διάσταση) και ανάλογα με τον προγραμματισμό της εταιρίας, συσκευάζονται ή προωθούνται για περαιτέρω επεξεργασία. Τα φελιζόλ έχουν ήδη τοποθετηθεί στα ανακλινόμενα και από τις θήκες υποδοχής τα ψάρια πλέον μεταφέρονται στα φελιζόλ.

Το φελιζόλ επανατοποθετείται στο ραουλόδρομο και τη μεταφορική ταινία με σκοπό να τοποθετηθεί θρυμματισμένος πάγος σε πλαστική σακούλα που καλύπτει τα ψάρια και σε αναλογία ψάρια - πάγος 3:1. Ο πάγος παράγεται μέσα στο χώρο των εγκαταστάσεων από παγοποιητικά μηχανήματα.

Στη συνέχεια (σύμφωνα με τις προδιαγραφές του μηχανήματος διαλογής που διαθέτει η εταιρία) γίνεται το κλείσιμο των κιβωτίων με ειδική ταινία και διέρχονται από ηλεκτρονικό ζυγό που είναι συνδεδεμένος με εκτυπωτή θερμοταινίας που επικολλά τα στοιχεία σε κάθε κιβώτιο (φίρμα, βάρος, αριθμός ψαριών κτλ.).

Τα κιβώτια στη συνέχεια, είτε τοποθετούνται στα ψυγεία για μεταφορά την επόμενη μέρα, είτε με περονοφόρο όχημα φορτώνονται σε φορητό-ψυγείο για τη μεταφορά στα σημεία πωλήσεων ή εξαγωγής.

Για τη διατήρηση της υγιεινής των εγκαταστάσεων τηρούνται σχολαστικά οι κανόνες λειτουργίας του συσκευαστηρίου και συγκεκριμένα μετά την συσκευασία κάθε παρτίδας, γίνεται σχολαστικό πλύσιμο των επιφανειών (που είναι απόλυτα λείες) και περιοδικά απολύμανση με συνήθη απολυμαντικά προϊόντα.

Τα νερά από τις πλύσεις των εγκαταστάσεων διοχετεύονται μέσω του συστήματος αποχέτευσης στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης των αποβλήτων. Από την υπολειπόμενη συσκευασμένη ποσότητα ψαριών, μετά τη πλύση των χώρων, τα υπόλοιπα ψάρια προωθούνται στο χώρο απεντέρωσης / φιλετοποίησης.

Απεντέρωση / φιλετοποίηση

Τα ψάρια που προορίζονται για απεντέρωση / φιλετοποίηση, μετά την ολοκλήρωση της συσκευασίας, μεταφέρονται με τα φελιζόλ σε ξεχωριστό χώρο, όπως φαίνεται και στην κάτοψη του επισυνάπτεται.

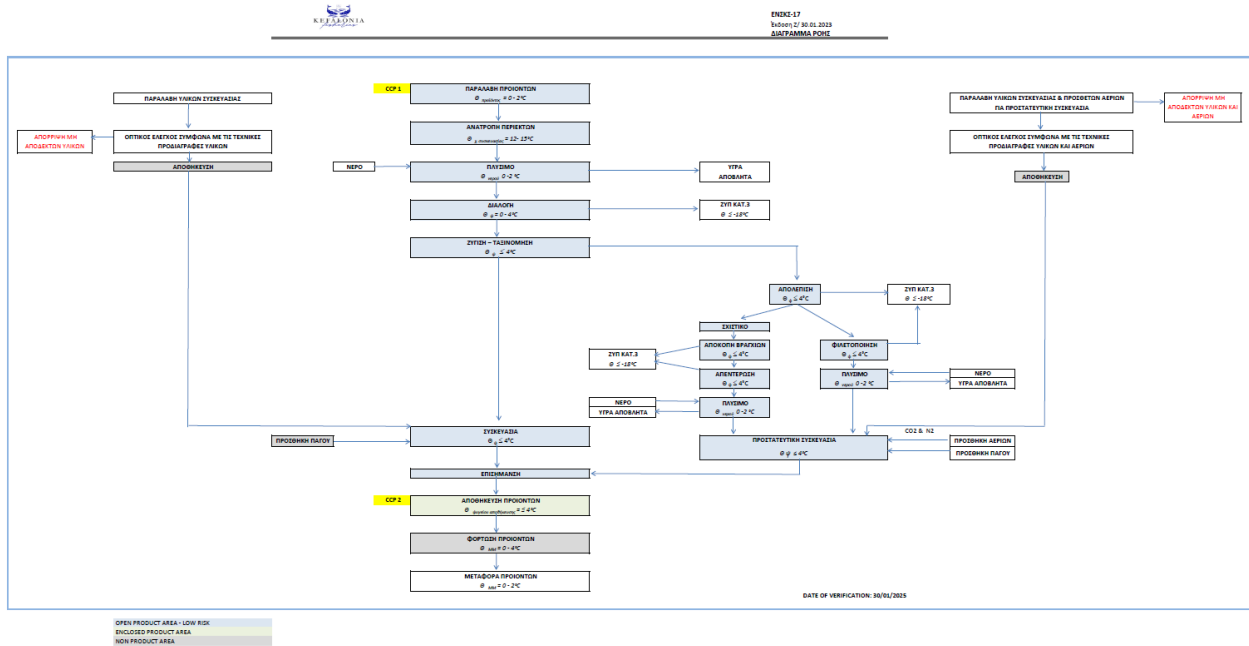
Τα ψάρια, για όσο χρονικό διάστημα διαρκεί η διαδικασία, παραμένουν στα φελιζόλ με πάγο για να αποτραπούν τυχόν αλλοιώσεις. Από τα ψάρια αυτά, κάποια θα προωθηθούν για φιλετοποίηση και τα υπόλοιπα για απεντέρωση. Οι εργασίες θα πραγματοποιούνται διαδοχικά. Και στις δύο περιπτώσεις πραγματοποιείται μηχανική αφαίρεση λεπιών.

Για τη φιλετοποίηση, τα ψάρια τοποθετούνται πάνω στον πάγκο φιλετοποίησης. Αρχικά τους αφαιρούνται τα εντόσθια και στη συνέχεια με τη χρήση ειδικών μαχαιρών αφαιρούνται και τα υπόλοιπα μέλη του σώματος του ώστε να παραμείνει το φιλέτο, όπως το κεφάλι, η ουρά κ.τ.λ. Στην απεντέρωση, απομακρύνονται μόνο τα εντόσθια.

Οι διαδικασίες απεντέρωσης, φιλετοποίησης και τυποποίησης διαρκούν περίπου μιάμιση ώρα και όταν ολοκληρωθεί, τα μη τυποποιημένα ψάρια τοποθετούνται πάλι σε νέα φελιζόλ με πάγο. Στη συνέχεια, γίνεται κλείσιμο των κιβωτίων με ειδική ταινία και θα διέρχονται από ηλεκτρονικό ζυγό που θα είναι συνδεδεμένος με εκτυπωτή θερμοταινίας που επικολλά τα στοιχεία σε κάθε κιβώτιο (φίρμα, βάρος, αριθμός ψαριών κτλ.). Τέλος, τα κιβώτια με τα φελιζόλ και τα τυποποιημένα προϊόντα μεταφέρονται στον ψυκτικό θάλαμο προσωρινής αποθήκευσης μέχρι τη τελική μεταφορά τους στην αγορά.

Ακολουθεί καθαρισμός και απολύμανση του πάγκου εργασίας ενώ τα μαχαίρια που χρησιμοποιήθηκαν καθαρίζονται, απολυμαίνονται και τέλος τοποθετούνται σε κλίβανο για την αποστείρωσή τους μέχρι την επόμενη χρήση τους.

Ακολουθεί αναλυτικό διάγραμμα ροής ανά στάδιο παραγωγής του συσκευαστηρίου της εταιρίας:



Επιπλέον, παρουσιάζεται στη συνέχεια ο πίνακας των μηχανημάτων της παραγωγικής διαδικασίας του συσκευαστηρίου με την ισχύ τους, όπως αυτά αποτυπώνονται στις επισυναπτόμενες κατόψεις κλίμακας 1:50 του διπλ. ηλεκτρολόγου μηχανολόγου μηχανικού Διονυσίου Θεοτοκάτου (ημερομηνία υπογραφής 26/3/2026).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΙΣΧΥΣ (KW)	ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ	ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ
1	ΑΝΑΤΡΟΠΕΑΣ ΒΟΥΤΑΣ	2,20		
2	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΒΟΥΤΑΣ	0,75		
3	ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΜΑΚΕΛΗΣ	0,55		
4	Α' ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΗΣ ΜΑΚΕΛΗΣ	0,25		
5	Β' ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΗΣ ΜΑΚΕΛΗΣ	0,75		
6	ΖΥΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ MAREL M3310	0,25		
7	ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ MAREL SMARTLINE	0,75	7 BAR	DN15
8	ΚΑΤΩ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ ΜΑΚΕΛΗΣ	1,10		
9	ΖΥΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (6X)	6X0,25		
10	ΑΠΟΛΕΠΙΣΤΙΚΟ PISCES DS-400	1,50		DN15
11	ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	0,88		
12	ΤΑΙΝΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	0,75		
13	ΤΑΙΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	1,00		
14	ΣΧΙΣΤΙΚΟ PISCES PC-11	1,50		DN15
15	ΦΙΛΕΤΑΡΙΣΤΙΚΟ PISCES FR-3000	6,00		DN15
16	ΑΠΕΝΤΕΡΩΣΗ ΜΑΚΕΛΗΣ DG8W	15,00	6 BAR	DN15
17	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΠΕΝΤΕΡΩΣΗΣ	5,50		
18	ΤΑΙΝΙΕΣ ΑΠΕΝΤΕΡΩΣΗΣ	3,00		
19	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΠΕΝΤΕΡΩΣΗΣ	3,00		DN15
20	ΤΡΑΠΕΖΙ ΔΙΑΛΟΓΗΣ	0,37		
21	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΚΕΝΟΥ ΑΕΡΟΣ	5,00		
22	ΤΣΕΡΚΟΜΗΧΑΝΗ Νο1	1,10		
23	ΤΣΕΡΚΟΜΗΧΑΝΗ Νο2	1,10		
24	ΠΑΓΟΜΗΧΑΝΗ Νο1	40,00		DN20
25	ΠΑΓΟΜΗΧΑΝΗ Νο2	40,00		DN20
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ			133,80KW	

3.2.2.3. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας του πλυντηρίου και του βαφείου δικτύων

Η πλύση των δικτύων είναι αναγκαία, έτσι ώστε να απομακρύνονται πρόσθετα υλικά που κολλούν σε αυτά, όταν βρίσκονται στο θαλάσσιο περιβάλλον. Φύκια, όστρακα και λοιπά υλικά, είναι δυνατό να φράσουν τα δίκτυα εκτροφής των ψαριών και να μειώνεται έτσι η κυκλοφορία των νερών εντός του δικτυού εκτροφής και κατ' επέκταση η οξυγόνωση των ψαριών.

Για το λόγο αυτό, πραγματοποιείται συχνά αλλαγή των δικτύων εκτροφής στις πλωτές μονάδες και τα δίκτυα, αφού αντικατασταθούν στους κλωβούς εκτροφής, οδηγούνται στις χερσαίες εγκαταστάσεις και στεγνώνουν. Στην συνέχεια, απομακρύνονται υλικά που έχουν προσκολληθεί όπως φύκια, όστρακα κτλ και ακολούθως τοποθετούνται στο πλυντήριο δικτύων.

Το πλυντήριο είναι ένα μεταλλικό κυλινδρικό μηχάνημα, στο οποίο τοποθετούνται τα δίκτυα και τροφοδοτείται με νερό που προέρχεται από τους υφιστάμενου αγωγούς άντλησης θαλασσινού νερού.

Ο κύλινδρος περιστρέφεται και το δίκτυο χτυπιέται και με τον τρόπο αυτό φεύγουν τυχόν άλλα προσκολλημένα υλικά αλλά και λάσπη.

Τα υγρά απόβλητα του πλυντηρίου διχτυών μεταφέρονται στην υφιστάμενη δεξαμενή καθίζησης Δ4 και στη συνέχεια θα μεταφέρονται στη μονάδα φυσικοχημικής επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων, η οποία έχει πρόσφατα κατασκευαστεί στις εγκαταστάσεις με σκοπό την αποδοχή και διαχείριση των λυμάτων του συσκευαστηρίου.

Στη συνέχεια το δίχτυ μεταφέρεται στη δεξαμενή βαφής, η οποία είναι υπόγεια δεξαμενή και βρίσκεται στον ίδιο χώρο με το πλυντήριο. Κατά τη βαφή των διχτυών, το δίχτυ τοποθετείται εντός της δεξαμενής, όπου εμποτίζεται σε εγκεκριμένο διάλυμα βαφής (αναφορά στο κεφ. 3.2.3.4.), παραμένει εκεί για ορισμένο χρονικό διάστημα και αφού ολοκληρωθεί η προσκόλληση του υλικού βαφής στον διχτυοκλωβό, αυτός απομακρύνεται με γερανό, ο οποίος το συγκρατεί πάνω από τη δεξαμενή έως ότου στραγγίξει και στεγνώσει.

Τονίζεται ότι η διεργασία αυτή, δεν παράγει υγρά απόβλητα βαφών καθώς το αποτέλεσμα της παραμονής των διχτυών εντός της δεξαμενής, είναι η κατανάλωση του υλικού με αποτέλεσμα και τη μείωση του όγκου του υλικού βαφής. Στη περίπτωση που τοποθετηθούν επιπλέον δίχτυα προς βαφή, τότε γίνεται επαναπλήρωση της δεξαμενής με νέο υλικό βαφής, και ακολουθεί η παραπάνω διαδικασία.

Στη συνέχεια το δίχτυ απλώνεται στους ειδικά διαμορφωμένους χώρους συντήρησης διχτυών με σκοπό την επιδιόρθωσή του, σε περίπτωση που απαιτείται, από το προσωπικό της μονάδας.

Όταν το δίχτυ στεγνώσει εντελώς και επιδιορθωθεί, διπλώνεται και αποθηκεύεται στο χώρο αποθήκευσης διχτυών έτσι ώστε να διατηρηθεί καθαρό μέχρι να τοποθετηθεί εκ νέου στη μονάδα εκτροφής.

3.2.2.4. Αναλυτική περιγραφή του συνεργείου

Το συνεργείο που διαθέτει η εταιρία αποτελεί χώρο στον οποίο πραγματοποιείται η επισκευή διαφόρων εξοπλισμών που συμμετέχουν άμεσα ή έμμεσα στις παραγωγικές διαδικασίες του ΙΧΣ, του συσκευαστηρίου αλλά και των πλωτών μονάδων, όταν αυτό απαιτείται. Πιο συγκεκριμένα, στον εν λόγω χώρο γίνεται αντικατάσταση φθαρμένων ή χαλασμένων εξαρτημάτων (βίδες, σωλήνες, παξιμάδια, ανταλλακτικά εξωλέμβιων μηχανών, ανταλλακτικά μηχανημάτων, κλπ), αντικατάσταση ή συμπλήρωση λαδιών και οποιαδήποτε άλλη διαδικασία επισκευής απαιτείται.

Διευκρινίζεται ότι, στον εν λόγω χώρο δεν πραγματοποιούνται επισκευές βαρέων ή μη οχημάτων και δεν υπάρχει μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος να παραπέμπει σε συνεργείο οχημάτων.

3.2.3. Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού και ενέργειας για το έργο, μετά την προτεινόμενη τροποποίηση

Για την λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων, του ιχθυογεννητικού σταθμού, του συσκευαστηρίου, του πλυντηρίου -βαφείου διχτυών, του συνεργείου, οι εισροές υλικών, ενέργειας και νερού υπολογίζονται ως εξής:

3.2.3.1. Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για τον ιχθυογεννητικό σταθμό και το πλυντήριο διχτυών:

i. Εισροή θαλασσινού νερού

Η υδροδότηση του ΙΧΣ με θαλασσινό νερό για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού γίνεται μέσω τριών γεωτρήσεων αλλά και με άντληση θαλασσινού νερού από τη θάλασσα.

Στις εγκαταστάσεις λειτουργούν οι γεωτρήσεις Α, Β, και Γ με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Γεώτρηση Α (Γ1): Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 129.600 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 480 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 80 m³/ώρα.

Γεώτρηση Β (Γ2): Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 97.200 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 360 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 60 m³/ώρα.

Γεώτρηση Γ (Γ3): Η ετήσια απολήψιμη ποσότητα νερού είναι έως 194.400 m³ και συνολική ημερήσια ποσότητα δεν ξεπερνάει τα 720 m³ με την παροχή της γεώτρησης να είναι 60 m³/ώρα.

Συνολικά από τις 3 γεωτρήσεις αντλούνται έως 1.560 m³ ημερησίως.

Οι γεωτρήσεις δεν λειτουργούν ταυτόχρονα και για όλο το 24ωρο λειτουργίας του ιχθυογεννητικού σταθμού. Έτσι, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη από την αρμόδια Υπηρεσία Διεύθυνσης Υδάτων, η μέση παροχή του συνόλου των γεωτρήσεων ανέρχεται σε περίπου 100 m³ νερού την ώρα.

Επιπροσθέτως, υπολογίζονται ότι θα αντλούνται (μέσω των 2 αγωγών Φ250 μήκους 200m και 2 αγωγών Φ500 μήκους 300m) περίπου 140 m³ νερού την ώρα, για την τροφοδοσία των δεξαμενών των γεννητόρων, τη λειτουργία του πλυντηρίου διχτυών και την εφεδρική τροφοδοσία των δεξαμενών προπάχυνσης των ιχθυδίων (μετά την κατασκευή του νέου συστήματος επεξεργασίας ανακύκλωσης νερού -No 35).

Σημειώνεται ότι, το νερό μετά την άντλησή του περνάει υποχρεωτικά τα αναγκαία στάδια επεξεργασίας –ελέγχου για την καταλληλότητα της χρήσης του (απολύμανση, φίλτρανση κλπ) με σκοπό να διοχετευτεί στις δεξαμενές.

Έτσι, στις εγκαταστάσεις υπολογίζονται / εκτιμώνται οι ακόλουθες ανάγκες – παροχές σε νερό, λαμβάνοντας υπόψη ότι το νερό ανανεώνεται σε αναγκαίο ποσοστό, κατά περίπτωση.

Δεξαμενές παραγωγής ζωοπλαγκτονικών τροφών

- 12 δεξαμενές όγκου $0,5 \text{ m}^3 = 6 \text{ m}^3 \times 10\%$ ανανέωση νερού / ώρα = $0,6 \text{ m}^3/\text{ώρα}$

Σύνολο αναγκαίας παροχής = $0,6 \text{ m}^3/\text{ώρα}$ --(A1) από γεωτρήσεις

Γεννήτορες φυσικής ωτοκίας και φωτοπεριόδου

- 6 δεξαμενές των $45 \text{ m}^3 = 270 \text{ m}^3 \times 10\%$ ανανέωση νερού/ ώρα = $27 \text{ m}^3/\text{ώρα}$
- 8 δεξαμενές των $45 \text{ m}^3 = 360 \text{ m}^3 \times 10\%$ ανανέωση νερού / ώρα = $36 \text{ m}^3/\text{ώρα}$

Σύνολο αναγκαίας παροχής = $63 \text{ m}^3/\text{ώρα}$ --(A2) από αγωγούς

Τμήμα επώασης – εκκόλαψης των αυγών και τμήμα αρχικής ανάπτυξης ιχθυδίων

- 17 δεξαμενές όγκου $7 \text{ m}^3 = 119 \text{ m}^3 \times 5\%$ ανανέωση νερού = $6,12 \text{ m}^3/\text{ώρα}$

Σύνολο αναγκαίας παροχής = $6,12 \text{ m}^3/\text{ώρα}$ --(A3) από γεωτρήσεις

Τμήμα απογαλακτισμού

- 7 δεξαμενές όγκου $15 \text{ m}^3 = 105 \text{ m}^3$

Τμήμα ανάπτυξης νεαρών ιχθυδίων

- 14 δεξαμενές όγκου $10 \text{ m}^3 = 140 \text{ m}^3$

Στο τμήμα απογαλακτισμού και ανάπτυξης των νεαρών ιχθυδίων, έχει εγκατασταθεί σύστημα ανακυκλοφορίας νερού και γίνεται ανακύκλωση σε ποσοστό 90%.

Ο συνολικός όγκος του συστήματος είναι $105+140+ 45= 290 \text{ m}^3$. Όπου 45 m^3 είναι ο όγκος του νερού που βρίσκεται μέσα στο βιοφίλτρο και στους αγωγούς του νερού, μέρος του οποίου χρησιμοποιείται για τον αυτοκαθαρισμό του βιοφίλτρου όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Η ανανέωση του συστήματος είναι 10% ημερησίως, δηλ. 29 m^3 νερού γεωτρήσεων.

Συνεπώς η αναγκαία ποσότητα του νερού επαναπλήρωσης σε αυτά τα δύο τμήματα είναι περίπου $1,25 \text{ m}^3/\text{ώρα}$ από γεωτρήση.

Η τροφοδοσία των δεξαμενών του τμήματος απογαλακτισμού και ανάπτυξης νεαρών ιχθυδίων, πραγματοποιείται με νερό που αντλείται από τις γεωτρήσεις.

Σύνολο αναγκαίας παροχής = $1,25 \text{ m}^3/\text{ώρα}$ - (A4) από γεωτρήσεις

Δεξαμενές προπάχυνσης

- 15 δεξαμενές προπάχυνσης όγκου $50 \text{ m}^3 = 750 \text{ m}^3$

Η τροφοδοσία των 9 υπαρχόντων δεξαμενών αυτών γινόταν από το νερό που αντλείται από τις γεωτρήσεις (44,2 m³/ώρα) αλλά και από τον αγωγούς άντλησης από τη θάλασσα (135,8m³/ώρα).

Με την εγκατάσταση του νέου συστήματος επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού των δεξαμενών προπάχυνσης, η ανανέωση του συστήματος θα είναι 20% ημερησίως.

Ο συνολικός όγκος του συστήματος θα είναι: 750 m³ + 241 m³ = 991 m³. Όπου τα 241 m³ είναι ο όγκος του βιοφίλτρου και των αγωγών του νερού που συνδέουν τις δεξαμενές.

Άρα στο τμήμα αυτό η κατανάλωση νερού, για 20% ποσοστό ανανέωσης, ημερησίως θα είναι 198,2 m³ ή **8,25 m³/ ώρα --(A5) από γεωτρήσεις.**

Η άντληση από τη θάλασσα θα παραμείνει ενεργή ως εφεδρική άντληση σε περιπτώσεις ανάγκης. Η ποσότητα αυτή δεν θα ξεπερνάει τα 140 m³/ ώρα, όπως είχε αδειοδοτηθεί έως τώρα.

Πλυντήριο δικτύων

Ανάγκες πλυντηρίου δικτύων = 2,7 m³/πλύση δηλαδή περίπου **1,8m³/ ώρα --(A6) από αγωγούς.**

Συνολικά υπολογίζεται ότι, το πλυντήριο πλένει δίχτυα, δυο φορές τη μέρα (για τις ημέρες λειτουργίας του), η διάρκεια κάθε πλύσης ανέρχεται περίπου σε 1,5 ώρες, οπότε ο συνολικός χρόνος λειτουργίας του πλυντηρίου ανέρχεται σε 3 ώρες.

Επιπλέον, το σύστημα άντλησης θαλασσινού νερού, διαθέτει 5 φίλτρα στις δεξαμενές υποδοχής για το φιλτράρισμα του εισερχόμενου νερού στον ΙΧΣ. Τα εν λόγω φίλτρα διαθέτουν λειτουργία αυτοκαθαρισμού (backwash) όταν κρίνεται απαραίτητο, για την οποία διαδικασία χρησιμοποιείται νερό από το ήδη φιλτραρισμένο της δεξαμενής, επομένως υπολογίζεται η άντληση ποσότητας περίπου 36 m³/ ημέρα / φίλτρο. Για 5 φίλτρα υπολογίζονται 180m³/ ημέρα ή **7,5m³/ώρα (A7) από αγωγούς.**

Αντίστοιχα, το σύστημα επεξεργασίας νερού γεωτρήσεων διαθέτει 3 φίλτρα. Τα εν λόγω φίλτρα διαθέτουν λειτουργία αυτοκαθαρισμού (backwash) όταν κρίνεται απαραίτητο, για την οποία διαδικασία χρησιμοποιείται νερό από το ήδη φιλτραρισμένο της δεξαμενής, επομένως υπολογίζεται η άντληση ποσότητας περίπου 36 m³/ ημέρα / φίλτρο. Για 3 φίλτρα υπολογίζονται 108m³ / ημέρα ή **4,5m³/ώρα (A8) από γεωτρήσεις.**

Συνολικές απαιτούμενες ποσότητες θαλασσινού νερού:

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι από τις γεωτρήσεις τροφοδοούνται τα τμήματα:

$$A1+ A3+A4+A5+A8 = 20,72 m^3/ώρα$$

Ενώ από τους αγωγούς άντλησης θαλασσινού νερού τα τμήματα:

$$A2 + A6 + A7 = 72,3 \text{ m}^3/\text{ώρα}$$

Για το έτος 2024 οι αντλούμενες ποσότητες νερού ανά γεώτρηση ήταν 129.600,00m³ νερού από την Α (Γ1), 96.648,00m³ νερού από την Β (Γ2) και 61.800,00m³ νερού από την Γ (Γ3), ποσότητες οι οποίες δεν υπερβαίνουν τις εγκεκριμένες ετήσιες απολήψιμες σύμφωνα με την ισχύουσα άδεια της οικείας Δ/σης Υδάτων.

Αντίστοιχα, για το έτος 2024 (όπου δεν έχει ακόμη κατασκευαστεί το νέο σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού) η αντλούμενη ποσότητα θαλασσινού νερού μεσω αγωγών υπολογίστηκε σε 695.280,00m³.

Για τις ανάγκες του προσωπικού του ΙΧΣ χρησιμοποιείται το νερό του δικτύου ύδρευσης των εγκαταστάσεων (επισυνάπτεται βεβαίωση υδροδότησης της ΔΙΑΔΕΥΑ Δήμων Κεφαλονιάς).

ii. Ιχθυοτροφές

Για το έτος 2024, χρησιμοποιήθηκαν 4 τόνοι ιχθυοτροφών. Δεν αναμένεται η μεταβολή τους, καθώς δεν μεταβάλλεται η δυναμικότητα του Σταθμού.

Οι ανάγκες σε φυτοζωο – πλαγκτονικές τροφές καλύπτονται από την ιδιοπαραγωγή του ιχθυογεννητικού σταθμού.

iii. Κατανάλωση ενέργειας

Η ηλεκτροδότηση του ΙΧΣ και του πλυντηρίου/βαφίου δικτύων γίνεται από το δίκτυο της ΔΕΗ και από το Η/Ζ που είναι εγκατεστημένο στη χερσαία έκταση.

Η τροφοδότηση της Η/Ζ για παραγωγή ενέργειας γίνεται με πετρέλαιο το οποίο προέχεται από την υφιστάμενη υπόγεια δεξαμενή πετρελαίου.

Επιπλέον, με την τοποθέτηση της δεξαμενής υγραερίου θα απαιτείται η πλήρωση αυτής με υγραέριο το οποίο θα χρησιμοποιείται για να τροφοδοτεί τους λέβητες υγραερίου για την θέρμανση του θαλασσινού νερού των δεξαμενών γεννητόρων του ιχθυογεννητικού σταθμού

Η προσθήκη της δεξαμενής υγραερίου θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην εγκατάσταση του ιχθυογεννητικού σε σχέση με το υπάρχον σύστημα που λειτουργεί αποκλειστικά με εναλλάκτες.

3.2.3.2. Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για το συσκευαστήριο:

i. Ψάρια

Η πρώτη ύλη συσκευασίας είναι ψάρια που προέρχονται από τις μονάδες εκτροφής της εταιρίας. Η ποσότητα της πρώτης ύλης είναι καθορισμένη και ίση με 8,01 τόνους ημερήσια ποσότητα ψαριών.

ii. Εισροή νερού

Για το συσκευαστήριο η κατανάλωση πόσιμου νερού δικτύου για την παραγωγή πάγου και την επεξεργασία 8,01 τόνων ψαριών ανά ημέρα, εκτιμάται σε 18,48 m³ ημερησίως.

1) Παραγωγή πάγου

Για την εξαλίευση αλλά για τη συντήρηση του τελικού προϊόντος του συσκευαστηρίου απαιτείται πάγος, ο οποίος παρασκευάζεται σε κατάλληλο χώρο του συσκευαστηρίου.

Ημερησίως, για την παραγωγή πάγου αναλυτικά απαιτείται :

Πάγος για βούτες εξαλίευσης:

Για 8,01t ψάρια ημερησίως απαιτούνται 20 βούτες. Για την κάθε βούτα απαιτείται 300kg πάγος και κατά συνεπεια 300L νερο, δηλαδή 20X300=6000L πόσιμου νερού/6m³ πόσιμου νερού/ ημέρα λειτουργίας.

Πάγος για κιβώτια τελικού προϊόντος:

Για κάθε κιβώτιο τελικού προϊόντος απαιτείται 1kg πάγου. Ημερησίως παράγονται 1.350 κιβώτια με τελικό προϊόν. Επομένως, 1350 X1kg πάγου=1350kg παγου=1350L νερου/1,35m³ πόσιμου νερού/ ημέρα λειτουργίας (Η εν λόγω ποσότητα δεν συνυπολογίζεται στα απόβλητα της εγκατάστασης δεδομένου ότι καταλήγει στον πελάτη)

2) Πλύσιμο ψαριών (ολόκληρων & επεξεργασμένων)

Πλυντήριο ολόκληρων ψαριών: 135L ανά βούτα X 20 βούτες=2.700L/2,7m³ πόσιμου νερού/ ημέρα λειτουργίας

Πλύσιμο ψαριών επεξεργασίας: Τα ψάρια για τα οποία πραγματοποιείται περαιτέρω επεξεργασία όπως απεντέρωση, φιλετοποίηση κλπ, πραγματοποιείται εκ νέου πλύση των ψαριών πριν την τελική τοποθέτηση τους στα φελιζολ. Η ποσότητα νερού που απαιτείται είναι 0,5L/kg ψαριού.

Επομένως, $0,5L \times 2800kg$ ψαριών= $1400L/1,4m^3$ ποσιμου νερου / ημέρα λειτουργίας.

3) Πλύση εγκαταστάσεων

Μετα την ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας πραγματοποιείται πλύση των χώρων. Ο χώρος διαλογής και συσκευασίας υπολογίζεται σε $343,5 m^2$, ο χώρος επεξεργασίας σε $153,7m^2$ και ο χώρος συσκευασίας σε κενό σε $27,5m^2$. Συνολικά πραγματοποιούνται πλύσεις σε επιφάνεια περίπου $525 m^2$. Η ποσότητα νερού που απαιτείται για την πλύση των χώρων αυτών υπολογίζεται ως ακολούθως : $525 m^2 \times 0,003 m^3/m^2 = 1,63 m^3$ πόσιμου νερού/ ημέρα λειτουργίας

4) Πλύση εξοπλισμού

Επιπλέον υπολογίζεται ότι για το πλύσιμο των εργαλείων και των στολών προσωπικού απαιτείται ποσότητα πόσιμου νερού περίπου $1 m^3$ / ημέρα λειτουργίας

5) Κάλυψη αναγκών προσωπικού

Στη μονάδα θα απασχολούνται περίπου 44 άτομα. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, υπολογίζεται ότι σε εγκαταστάσεις με υγειονομικό ενδιαφέρον (καθαριότητα προσωπικού κλπ) η κατανάλωση νερού / άτομο ανέρχεται σε $100 L$ / άτομο. Συνεπώς οι απαιτούμενες ποσότητες σε πόσιμο νερό ανέρχονται σε $4,4m^3$ ποσιμου νερου.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι το σύνολο εισροής πόσιμου νερού δικτύου για το συσκευαστήριο, για κάθε ημέρα λειτουργίας υπολογίζεται σε $18,48m^3$.

Η εταιρία καλύπτει τις ανάγκες της σε πόσιμο νερό από το δίκτυο της Διαδημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμων Κεφαλονιάς (επισυνάπτεται σχετική βεβαίωση της ΔΕΥΑ Δήμων Κεφαλονιάς).

4) Υλικά συσκευασίας

Το βάρος των φελιζόλ που θα χρησιμοποιηθούν για τη συσκευασία των 2.500 τόνων εισερχόμενης πρώτης ύλης, θα ανέλθει κατά προσέγγιση, σε 75 τόνων. Εκτός από το κύριο υλικό συσκευασίας που είναι το φελιζόλ, για τη συσκευασία χρησιμοποιούνται επίσης πλαστικές ταινίες, ετικέτες, παλέτες φόρτωσης και νάυλον.

5) Κατανάλωση ενέργειας

Η ηλεκτροδότηση των χερσαίων εγκαταστάσεων στη θέση «Σαμόλι» γίνεται από το δίκτυο της ΔΕΗ και από το Η/Ζ που είναι εγκατεστημένο στη χερσαία έκταση.

Η τροφοδότηση της Η/Ζ για παραγωγή ενέργειας γίνεται με πετρέλαιο το οποίο προέχεται από την υφιστάμενη υπόγεια δεξαμενή.

3.2.3.3. Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για το συνεργείο:

Για τη λειτουργία του συνεργείου απαιτούνται διάφορα ανταλλακτικά μηχανημάτων (κυρίως των κλάρκ) και των εξωλέμβιων μηχανών, όπως πλαστικοί σωλήνες, σχοινιά, βίδες, παξιμάδια, τσιμούχες, κλπ., σε διάφορες ποσότητες κάθε φορά αναλόγως τις ανάγκες για επισκευή/επιδιόρθωση του έκαστου εξοπλισμού. Το γράσσο και το λάδι που απαιτούνται αναλύονται σε επόμενο κεφάλαιο.

3.2.3.4. Απαιτούμενα χημικά αναλώσιμα υλικά

Για τον καθαρισμό και την απολύμανση των εγκαταστάσεων αλλά και για τις διάφορες διεργασίες που απαιτούνται σε αυτές, οι εταιρία χρησιμοποιείται εγκακριμένα χημικά αναλώσιμα υλικά για τα οποία διαθέτει τα απαραίτητα δελτία δεδομένων ασφαλείας υλικού, τα οποία επισυνάπτονται με την παρούσα.

Ιχθυογεννητικός Σταθμός

Για τον ΙΧΣ ως απολυμαντικό χρησιμοποιείται το VIROCID (απαιτούμενη ποσότητα ανά έτος περίπου 35lt). Χρησιμοποιείται για την απολύμανση εξοπλισμού όπως απόχες, λεκάνες χειρός, υγειονομική είσοδος, ιματισμός, κλπ). Επιπλέον, χημικά αναλώσιμα που χρησιμοποιούνται ως καθαριστικά για τους χώρους του ΙΧΣ είναι το υδροχλωρικό οξύ (περίπου 200lt/έτος) και το υπεροξειδίο του υδρογόνου (περίπου 200lt/έτος). Συγκεκριμένα, το υδροχλωρικό οξύ χρησιμοποιείται για καθαρισμό άδειων δεξαμενών του ΙΧΣ και των χώρων αυτού.

Ακόμη, χρησιμοποιείται υποχλωριώδες νάτριο για τον καθαρισμό εξοπλισμού και δεξαμενών ζωοπλαγκόν (απαιτούμενη ποσότητα 1.200kg/ έτος).

Εκτός των ανωτέρω, στον ΙΧΣ δεν χρησιμοποιούνται άλλο χημικό αναλώσιμο.

Συσκευαστήριο

Αντίστοιχα, ως απολυμαντικό για τους χώρους και τον εξοπλισμό του συσκευαστηρίου χρησιμοποιείται το TOPACTIVE ΟΚΤΟ (απαιτούμενη ποσότητα 100kg/ έτος). Στην παραγωγική διαδικασία του συσκευαστηρίου δεν χρησιμοποιούνται χημικά.

Συνεργείο

Στο συνεργείο, οι απαιτούμενες χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται είναι γράσσο και λάδι κατάλληλο για τη βιομηχανία τροφίμων. Χημικά αναλώσιμα αυτών των κατηγοριών που

χρησιμοποιούνται είναι το FOODMAX GREASE ALU M2 (Γράσο-5kg/έτος) και το FOODMAX AW 22 (Λάδι-10lt/έτος), τα οποία χρησιμοποιούνται για τα μηχανήματα συσκευασίας και επεξεργασίας.

Πλυντήριο – βαφείο διχτυών

Για τη διαχείριση των διχτυών, συγκεκριμένα κατά το βάψιμό τους, χρησιμοποιείται το βιοκτόνο NOTORIUS A BLACK. Για το έτος 2024 απαιτήθηκαν περίπου 10.000L. Σημειώνεται ότι, το πλύσιμο των διχτυών πραγματοποιείται αποκλειστικά και μόνο με φιλτραρισμένο θαλασσινό νερό και δεν χρησιμοποιείται κανενός είδους χημικό αναλώσιμο.

Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων

Τέλος, για τη λειτουργία της εγκατάστασης φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων του συσκευαστηρίου και του πλυντηρίου διχτυών, απαιτούνται κατάλληλες ποσότητες χημικών αναλώσιμων υλικών, που ορίζονται από τον κατασκευαστή της. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα χημικά αναλώσιμα υλικά: ZEO FL 4010 (10kg/έτος), ZEO - PRO 440 (300kg/έτος), ZEO FL 9000 (50kg/έτος), TMG PAC (200lt/έτος).

Όλα τα προαναφερόμενα χημικά, είναι τοποθετημένα εντός των δοχείων του κατασκευαστή και φυλάσσονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα δελτία δεδομένων ασφαλείας υλικού. Στις εγκαταστάσεις στη θέση Σαμόλι, τα χημικά αποθηκεύονται στο χώρο αποθήκευσης υλικού με Νο3 που απεικονίζεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό.

3.2.4. Απόβλητα από τη λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων

Για τα απόβλητα που προκύπτουν από τις χερσαίες εγκαταστάσεις αρχικά αναφέρεται ότι η εταιρία ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε., τηρεί τις δεσμεύσεις που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία για την διαχείριση αυτών, υποβάλλοντας ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (Η.Μ.Α.: <http://wrm.ypeka.gr/>). Πιο συγκεκριμένα, η επιχείρηση έχει καταχωρηθεί στο ΗΜΑ με αριθμό μητρώου 112 και οι εγκαταστάσεις στη θέση Σαμόλι, έχει καταχωρηθεί με τον αριθμό μητρώου 112-3.

Τα απόβλητα των χερσαίων εγκαταστάσεων χωρίζονται σε 2 κατηγορίες, στα στερεά απόβλητα και στα υγρά απόβλητα.

Παρακάτω γίνεται περιγραφή της διάθεσης στερεών και υγρών αποβλήτων του συνόλου των εγκαταστάσεων μετά την προτεινόμενη στην παρούσα μελέτη τροποποίηση.

3.2.4.1. Στερεά απόβλητα και τρόποι διάθεσης αυτών

Είδος και ποσότητα στερεών αποβλήτων

Τα στερεά απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων, είναι τα εξής:

Συσκευαστήριο ετήσιας εισερχόμενης δυναμικότητας 2.500 tn

- Οικιακά απόβλητα που προέρχονται από το προσωπικό των εγκαταστάσεων. Η ημερήσια ποσότητα των οικιακών απορριμμάτων υπολογίζεται σε: $1\text{kg}/\text{άτομο} \times 44 \text{ άτομα} = 44 \text{ kg}$
- Υλικά αποσυσκευασίας των πρώτων υλών θα είναι κυρίως ανακυκλώσιμα υλικά (κυρίως πλαστικά, φελιζόλ, παλέτες κ.τ.λ.).
- Ζωικά υποπροϊόντα από την επεξεργασία των ψαριών στη μονάδα από την απεντέρωση και τη φιλετοποίηση εκτιμώνται σε 0,562 tn ή 560kg ημερησίως.
- Η ιλύς που θα παράγεται από την επεξεργασία λυμάτων εκτιμάται σε 150-500 kg ημερησίως. θα είναι αδρανοποιημένη και θα μπορεί να διατεθεί με τρεις τρόπους: Είτε με απευθείας διάθεση στη γεωργία, σύμφωνα με τις προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας (ΚΥΑ 80568/4225/1991 ΦΕΚ 641/Β/1991), είτε να δίνεται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης, είτε να δίνεται σαν πρώτη ύλη σε μονάδες βιοαερίου.

Ιχθυογεννητικός σταθμός

- Τα στερεά, περιλαμβάνουν συστατικά της τροφής μη αφομοιωθέντα από το πεπτικό σύστημα, όπως επίσης μέρος της τροφής που δεν καταναλώθηκε.
- Οικιακά απόβλητα που προέρχονται από το προσωπικό των εγκαταστάσεων. Η ημερήσια ποσότητα των οικιακών απορριμμάτων υπολογίζεται σε: $1\text{kg}/\text{άτομο} \times 15 \text{ άτομα} = 15 \text{ kg}$

Πλυντήριο και βαφείο διχτυών

Από τη λειτουργία του πλυντηρίου και του βαφείου των διχτυών δεν παράγονται στερεά απόβλητα.

Συνεργείο

Από τη λειτουργία του συνεργείου δύναται να παράγονται διάφορα στερεά απόβλητα όπως διάφορα πλαστικά με κωδικό ΕΚΑ 02 01 04, συσκευασία από χαρτί με κωδικό ΕΚΑ 15 01 01, συσκευασία από πλαστικό με κωδικό ΕΚΑ 15 01 02, ξύλινη συσκευασία με κωδικό ΕΚΑ 15 01 03, μπαταρίες με κωδικό ΕΚΑ 20 01 33 και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός με κωδικό ΕΚΑ 20 01 35.

Λοιπά στερεά απόβλητα

Στις εγκαταστάσεις προκύπτουν λοιπά στερεά απόβλητα όπως οι χρησιμοποιούμενες φορητές ηλεκτρικές στήλες – συσσωρευτές.

Επιπλέον στα λοιπά στερεά απόβλητα θα πρέπει να αναφερθούν:

- Λοιπά ανακυκλώσιμα υλικά που προκύπτουν από τη λειτουργία των γραφείων, περιέκτες από τα εμβόλια των ψαριών, καθώς και η λάσπη (ιλύς) του οξειδωμένου σιδήρου που προκύπτει από την επεξεργασία του νερού των γεωτρήσεων, η οποία υπολογίζεται σε 30 kg ετησίως.
- Οικιακά απόβλητα που προέρχονται από το λοιπό διοικητικό και εργοτεχνικό προσωπικό των εγκαταστάσεων. Η ημερήσια ποσότητα των οικιακών απορριμμάτων υπολογίζεται σε: $1\text{kg}/\text{άτομο} \times 35 \text{ άτομα} = 35 \text{ kg}$

Παρακάτω ακολουθεί πίνακας με τους κωδικούς ΕΚΑ και το είδος των αποβλήτων που δηλώνει η επιχείρηση στο Ηλεκτρονικό μητρώο αποβλήτων τα τελευταία έτη:

02 01 02 - απόβλητα ιστών ζώων

02 01 04 – απορρίμματα πλαστικών (εκτός συσκευασίας)

02 01 06 – περιττώματα, ούρα και κόπρανα ζώων (συμπεριλαμβάνεται και αλλοιωμένη χορτονομή), υγρά εκροής συλλεγόμενα χωριστά και επεξεργαζόμενα εκτός σημείου παραγωγής

02 01 99 – απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως

02 02 01 – λάσπες από πλύση και καθαρισμό

02 02 02 - απόβλητα ιστών ζώων

02 02 04 - λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής

13 02 05* - μη χλωριωένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά

15 01 01 – συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι

15 01 02 – πλαστική συσκευασία

15 01 03 - ξύλινες συσκευασίες

15 01 05 – συνθετικές συσκευασίες

16 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές

16 02 11* - απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες, HCFC, HFC

16 02 13* - απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (3), εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 16 02 09 έως 16 02 12

16 02 15* - επικίνδυνα συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό

16 05 06* - εργαστηριακά χημικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τα οποία περιέχουν επικίνδυνες ουσίες

19 06 03 – υγρό από αναερόβια επεξεργασία αστικών αποβλήτων

19 12 12 – άλλα απόβλητα (συμπεριλαμβανομένων των μειγμάτων υλικών) από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων, εκτός εκείνων που αναφέρονται σε 19 12 11

20 01 01 – χαρτί και χαρτόνι

20 01 21* - σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο

20 01 33* - μπαταρίες και συσσωρευτές που αναφέρονται στα 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες

20 01 35* - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχουν επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (3)

20 01 36 - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνου που αναφέρεται στα 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35

20 01 39 – Πλαστικά

20 03 01 – ανάμεικτα αστικά απόβλητα

20 03 04 – λάσπη σηπτικής δεξαμενής

Ποσοτικά στοιχεία στερεών αποβλήτων

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ποσότητες αποβλήτων των εν λόγω εγκαταστάσεων που δήλωσε η επιχείρηση το έτος 2024 στο ΗΜΑ :

Κωδικός ΕΚΑ Αποβλήτου	ποσότητα αποβλήτων (tn)
16 02 13*	0,038

19 12 12	10,950
02 01 04	6,720
02 01 02	0,298
02 02 02	19,048
02 02 04	2,000
20 01 35*	0,084
20 01 21*	0,010
16 02 15*	0,009
15 01 02	4,83

Τρόποι διάθεσης στερεών αποβλήτων

Ο τρόπος διάθεσης των στερεών αποβλήτων αναλύεται παρακάτω:

Οικιακά Απόβλητα από το προσωπικό των εγκαταστάσεων

Τα στερεά απόβλητα που προέρχονται από το προσωπικό της του ΙΧΣ, του συσκευαστηρίου αλλά και το λοιπό διοικητικό και εργατοτεχνικό προσωπικό, είναι υπολείμματα τροφών (ζωικά και φυτικά υπόλοιπα) και στερεά απορρίμματα εκτός τροφίμων που δεν μπορούν να υποστούν σήψη (χαρτιά, πλαστικά) που θα συλλέγονται και θα οδηγούνται σε κάδους του Δήμου.

Τα απορρίμματα αυτά θα οδηγούνται από απορριματοφόρα στο χώρο εναπόθεσης των στερεών αποβλήτων του Δήμου.

Τα αστικά απόβλητα σύμφωνα με το ΦΕΚ383/Β/28.03.2006, έχουν τον κωδικό **20 03 01** «Ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα» όπου εμπεριέχονται τα απόβλητα της κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης, πλαστικά, γυαλιά, κ.α..Τα εν λόγω απόβλητα δεν καταχωρούνται στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων καθώς η καταχώριση αυτών είναι ευθύνη του φορέα αποκομιδής (ΟΤΑ).

Ζωικά υποπροϊόντα

Οι νεκροί ιχθύες ιχθυοκαλλιεργειών ανήκουν στην κατηγορία 3 (εκτός αν ο θάνατος οφείλεται σε ειδικά αίτια που τα κατατάσσουν στην κατηγορία 1 ή 2) και μπορούν να οδηγηθούν σε μονάδα

μεταποίησης κατηγορίας 1 ή 2 ή 3 ή αποτέφρωσης ή λιπασματοποίησης ή παραγωγής βιοαερίου ή να ενσιρωθούν ανάλογα με την κατάταξή τους, σύμφωνα με την υπ. αριθμό 4881/130319/24.12.2012 εγκύκλιο της Δ/νσης Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας, του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων «*Επικαιροποίηση Εγκυκλίων, Υποχρεώσεις Παραγωγών, Ταξινόμηση Ζωικών Υποπροϊόντων*».

Σύμφωνα με την ανωτέρω εγκύκλιο οι δυνατότητες διαχείρισης και σύμφωνα με τα άρθρα 13 και 14 του Κανονισμού 1069/2009/ΕΚ, για τα υλικά κατηγορίας 2 και 3 ως πρώτη διαχείριση είναι να:

1. Απορρίπτονται ως απόβλητα μέσω αποτέφρωσης ή συναποτέφρωσης
2. Μεταποιούνται σε μονάδα εγκεκριμένη μεταποίησης κατηγορίας 2
3. Χρησιμοποιούνται ως καύσιμο για καύση με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση
4. Χρησιμοποιούνται για την Παρασκευή των παραγόμενων προϊόντων μνεία των οποίων γίνεται στα άρθρα 33, 34 και 36 του Κανονισμού 1069/2009/ΕΚ
5. Διατίθενται στην αγορά για τη σίτιση γουνοφόρων ζώων – ζώων ζωολογικών κήπων κλπ, σύμφωνα με το άρθρο 18 του Κανονισμού 1069/2009/ΕΚ και το άρθρο 13 του Κανονισμού 142/2011/ΕΕ σε καταχωρημένους χρήστες

Επιπλέον τα υλικά κατηγορίας 3 εφόσον δεν πωληθούν ή δεν διαχειριστούν σύμφωνα με τα ανωτέρω μπορούν να:

1. Μεταποιούνται σε εγκεκριμένη μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 3
2. Λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο
3. Ενσιρώνονται, εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα
4. Διατίθενται στην αγορά για την παραγωγή πρώτων υλών ζωοτροφής για ζώα συντροφιάς σε εγκεκριμένη μονάδα παραγωγής τροφών για ζώα συντροφιάς, αν πρόκειται για:
 - σφάγια και μέρη σφαγίων που κρίθηκαν κατάλληλα για σφαγή αλλά που δεν προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση για εμπορικούς λόγους
 - ή κρίθηκαν εκ των υστέρων ακατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με την κοινοτική νομοθεσία αλλά δεν παρουσίασαν κανένα σημείο ασθένειας που μπορεί να μεταδοθεί καθώς και
 - κεφάλια πουλερικών

Από τους παραπάνω δυνατούς τρόπους διάθεσης των ζωικών υποπροϊόντων και σύμφωνα με την 131529/07.04.2004 Εγκύκλιο του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. «Παροχή οδηγιών για την έγκριση

περιβαλλοντικών έργων και δραστηριοτήτων που παράγουν ή διαχειρίζονται ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο», βάσει της οποίας η ΑΕΠΟ των εγκαταστάσεων πρέπει να ορίζει επακριβώς τον τρόπο διάθεσης, αναφέρουμε πως η εταιρία «ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.» διαθέτει τις ποσότητες νεκρών ψαριών και των ακατάλληλων ψαριών προς συσκευασία σε συνεργαζόμενη εταιρία και συγκεκριμένα στην ΙΚΟΡΓΑΝΙΚ Ι.Κ.Ε..

Στερεά απόβλητα αποσυσκευασίας

Για τα απόβλητα που προέρχονται από την αποσυσκευασία των ιχθυοτροφών, σημειώνεται ότι η εταιρία αποθηκεύει προσωρινά τις σακούλες, το ίδιο και τα λοιπά ανακυκλώσιμα υλικά, και στη συνέχεια τα παραδίδει σε αδειοδοτημένη για το σκοπό αυτό εταιρία.

Σημειώνεται ότι την παρούσα χρονική περίοδο η εταιρία συνεργάζεται με τις εταιρίες ECO ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕΒΕ, GS RECYCLING Α.Ε. (επισυνάπτονται τα σχετικά ιδιωτικά συμφωνητικά).

Τα στερεά απόβλητα που είναι ανακυκλώσιμα υλικά έχουν τον κωδικό **15 01 02 «Πλαστική συσκευασία»**, σύμφωνα με το ΦΕΚ 383/Β/28.03.2006 και η εργασία ανάκτησης αυτών πραγματοποιείται εκτός της εγκατάστασης από τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων με κωδικό R12 «Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11».

Αντίστοιχα, τα απορρίμματα πλαστικών (εκτός συσκευασίας) έχουν τον κωδικό **02 01 04**, σύμφωνα με το ΦΕΚ 383/Β/28.03.2006 και η εργασία ανάκτησης αυτών πραγματοποιείται εκτός της εγκατάστασης από τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων με κωδικό R12 «Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11».

Αναφορικά με τις ξύλινες συσκευασίες (κιβώτια , παλέτες) που περιέχουν τα υλικά συσκευασίας και έχουν τον κωδικό **15 01 03 «Ξύλινες συσκευασίες»** επαναχρησιμοποιούνται ή επιστρέφονται στους προμηθευτές.

Ιλύς συστημάτων αποθήκευσης αποβλήτων και βόθρων

- ο Ιλύς από τη δεξαμενή καθίζησης των απορροών από το πλυντήριο διχτυών

Η ιλύς από τη δεξαμενή καθίζησης του πλυντηρίου διχτυών (Δ4), θα συλλέγεται όταν απαιτείται και θα οδηγείται σε εγκεκριμένη εγκατάσταση μέσω συνεργαζόμενης εταιρίας. Σύμφωνα με το ΦΕΚ383/Β/28.03.2006, η ιλύς που προέρχεται από το πλύσιμο των διχτυών και του ιχθυογεννητικού έχει τον κωδικό **02 01 01 «Λάσπες από πλύση και καθαρισμό»** και των συσκευαστηρίων **02 02 01 «Λάσπες από πλύση και καθαρισμό»**. Η εργασία διάθεσης /

ανάκτησης αυτών πραγματοποιείται εκτός της εγκατάστασης από τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων.

- ο Ιλύς από τη δεξαμενή διαύγασης και τους βόθρους

Τυχόν λάσπη (ιλύς) από τις δεξαμενές αποβλήτων και από το σύστημα επεξεργασίας, συλλέγεται και θα οδηγείται σε εγκεκριμένη εγκατάσταση μέσω συνεργαζόμενης εταιρίας.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ383/Β/28.03.2006, η ιλύς από τους βόθρους και τις δεξαμενές καθίζησης των συσκευαστηρίων και του ιχθυογεννητικού, έχει τον κωδικό **20 03 04 «Λάσπη σηπτικής δεξαμενής»** και η εργασία διάθεσης / ανάκτησης αυτών πραγματοποιείται εκτός της εγκατάστασης από τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων.

- ο Αφυδατωμένη ιλύς

Η αφυδατωμένη ιλύς που προκύπτει από το σύστημα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων του νέου συσκευαστηρίου και του πλυντηρίου διχτυών, διατίθεται είτε με απευθείας διάθεση, είτε σε αδειοδοτημένο φορέα για την περαιτέρω διαχείρισή της, είτε σαν πρώτη ύλη σε μονάδες βιοαερίου.

Η ιλύς η οποία παράγεται με τη συγκεκριμένη μέθοδο επεξεργασίας, μετά την παραγωγή της στο στάδιο της γεωχημικής κατεργασίας (Δεξαμενή Δ3), είναι σταθεροποιημένη και αδραντοποιημένη, καθώς το γεωπολυμερές υλικό έχει την ιδιότητα, καθώς δρα συνεκτικά να σταθεροποιεί το ρυπαντικό φορτίο στο κρυσταλλικό του πλέγμα. Η λάσπη καθίσταται υγεινοποιημένη μετά και το στάδιο αφυδάτωσης και καθώς ξηραίνεται με φυσικό τρόπο στα δοχεία συλλογής, καθώς το γεωπολυμερές υλικό έχει την ικανότητα να δρα με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην επιτρέπει την εξάπλωση των μικροοργανισμών.

Αυτή η ιδιότητα του γεωπολυμερούς προσδίδει στην ιλύ τις αναγκαίες ιδιότητες, ώστε χωρίς περαιτέρω επεξεργασία, να μπορεί να διατεθεί σύμφωνα με τις προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως αυτές έχουν αναφερθεί παραπάνω.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ383/Β/28.03.2006, η ιλύς από το σύστημα επεξεργασίας, έχει τον κωδικό **02 04 «Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής»** και η εργασία διάθεσης / ανάκτησης αυτών πραγματοποιείται εκτός της εγκατάστασης από τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων (επισυνάπτεται ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρία IKORGANIC I.K.E.).

- ο Ιλύς συστήματος επεξεργασίας νερού των γεωτρήσεων

Η λάσπη (ιλύς) του οξειδωμένου σιδήρου που τυχόν να προκύπτει από το σύστημα επεξεργασίας του νερού των γεωτρήσεων, όπως προαναφέρθηκε υπολογίζεται σε 30kg ετησίως και διατίθεται σε συνεργαζόμενο φορέα για την περαιτέρω διαχείρισή της.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ383/Β/28.03.2006, η ιλύς από το σύστημα επεξεργασίας, έχει τον κωδικό **01 05 04 «Λάσπες και απόβλητα από γεώτρηση νερού»**.

ο Εσχαρίσματα

Το σύστημα επεξεργασίας συγκεντρώνει κατά την αρχικά εσχάρωση και το αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο, κάποια στερεά υπολείμματα όπως λέπια, που θα προέρχονται από τις εργασίες της επεξεργασίας και μεταποίησης που σύμφωνα με το ΦΕΚ383/Β/28.03.2006, έχουν τον κωδικό **19 08 01 «Εσχαρίσματα»** και η διαχείρισή τους γίνεται μαζί με τα ζωικά υποπροϊόντα. Η εργασία διάθεσης / ανάκτησης αυτών πραγματοποιείται εκτός της εγκατάστασης από τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων.

ο Λοιπά στερεά απόβλητα

Τα λοιπά στερεά απόβλητα που ενδέχεται να προκύψουν από την εγκατάσταση όπως ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, σωλήνες φθορισμού, μπαταρίες και συσσωρευτές, η εταιρία τα διαθέτει σε συνεργαζόμενες εταιρίες για την περαιτέρω διαχείρισή τους. Τα εν λόγω απόβλητα έχουν τους ακόλουθους κωδικούς σύμφωνα με το ΦΕΚ 383/Β/28.03.2006:

- 20 01 35* «απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 0121 και 20 0123 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία»
- 20 01 36 «απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 0121 , 20 0123 και 20 0135»
- 20 01 21* «σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο»
- 20 01 33 «μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες».

Η διαχείρισή τους έχει κωδικό **R13 «Αποθήκευση αποβλήτων εν αναμονή μία από τις εργασίες που αναφέρονται στα σημεία R1 – R12»**.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι λοιπά ανακυκλώσιμα υλικά με κωδικούς:

- 20 01 01 «χαρτί και χαρτόνι»
- 20 01 39 «πλαστικά»

που προκύπτουν από τα γραφεία της εταιρίας συλλέγονται από το προσωπικό της εταιρίας και μεταφέρονται σε κάδους ανακύκλωσης του Δήμου.

Όσον αφορά τους άδειους περιέκτες από τα εμβόλια και λοιπά εργαστηριακά χημικά υλικά αυτά παραδίδονται στην εταιρία «ΕΛΛΗΝΟΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΟΥΚ ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ» (επισυνάπτεται ιδιωτικό συμφωνητικό), για τα απόβλητα με κωδικούς:

- 15 01 10* «συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές»
- 16 05 06* «εργαστηριακά χημικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τα οποία περιέχουν επικίνδυνες ουσίες, συμπεριλαμβανομένων των μειγμάτων εργαστηριακών χημικών υλικών»
- 08.01.17 «απόβλητα από αφαίρεση χρωμάτων ή βερνικιών που περιέχουν οργανικούς διαλύτες ή άλλες επικίνδυνες ουσίες»
- 16.03.05 «οργανικά απόβλητα που περιεχούν επικίνδυνες ουσίες»

Η εργασία διάθεσης / ανάκτησης αυτών πραγματοποιείται εκτός της εγκατάστασης από τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων.

3.2.4.2. Υγρά απόβλητα και τρόποι διάθεσης αυτών

Είδος και ποσότητες παραγόμενων υγρών αποβλήτων

Τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων, είναι τα εξής:

Συσκευαστήριο ετήσιας δυναμικότητας 2.500tn

Εισαγωγή βούτας

Κάθε μέρα λειτουργίας των εγκαταστάσεων, εισέρχονται στη μονάδα συσκευασίας 8.010 kg ψαριών, σε βούτες που περιέχουν θαλασσινό νερό, πάγο και ποσότητες ψαριών. Υπολογίζοντας ότι σε κάθε βούτα, εμπεριέχονται 400 kgf ψαριών, ημερησίως εισέρχονται στη μονάδα 20 βούτες.

Η κάθε βούτα περιέχει 150 kg περίπου θαλασσινό νερό και 300 kg περίπου πάγο, προκειμένου οι θερμοκρασιακές συνθήκες να είναι κατάλληλες για το θερμικό σοκ των ψαριών και τη θανάτωση τους σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την κτηνιατρική νομοθεσία.

Συνεπώς, κατά την είσοδο των βουτών στο συσκευαστήριο και την ανατροπή αυτών επί του μηχανήματος διαλογής, υπολογίζεται ότι αποστραγγίζουν:

$$450 \text{ kg} \times 20 \text{ βούτες} = 9.000 \text{ kg} \text{ δηλαδή } \mathbf{9 \text{ m}^3 \text{ νερού/ημέρα λειτουργίας}}$$

Τα νερά αυτά μέσω του αποχετευτικού συστήματος οδηγούνται προς επεξεργασία.

Πλυντήριο ψαριών

Μετα την ανατροπή της βούτσας τα ψάρια τοποθετούνται σε μεταλλική κατασκευή όπου εκεί πραγματοποιείται η πλύση των ψαριών. Υπολογίζεται ότι σε κάθε ανατροπή βούτσας, το νερό με το οποίο ξεπλένονται τα ψάρια είναι περίπου 135 kg, επομένως ημερησίως απαιτούνται:

$$135 \text{ kg} \times 20 \text{ βούτσες} = 2.700 \text{ kg, δηλαδή } \mathbf{2,7 \text{ m}^3 \text{ νερού/ημέρα λειτουργίας}}$$

Απαιτούμενες ποσότητες νερού για πλύση ψαριών στην παραγωγική διαδικασία

Για τις ποσότητες (εισερχόμενες) των ψαριών που πραγματοποιείται επεξεργασία όπως απεντέρωση, φιλετοποίηση κλπ, πραγματοποιείται εκ νέου πλύση των ψαριών πριν την τελική τοποθέτηση τους στα φελιζολ και υπολογίζεται σε 0,5 L/kg ψαριού. Συνεπώς για τα 2.800kg ψαριών, υπολογίζεται ότι χρησιμοποιούνται:

$$0,5 \text{ L/kg} \times 2.800 \text{ kg ψαριών} = 1.400 \text{ kg νερού δηλαδή } \mathbf{1,4 \text{ m}^3 \text{ νερού/ημέρα λειτουργίας}}$$

Πλύση εγκαταστάσεων

Μετα την ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας πραγματοποιείται πλύση των χώρων. Ο χώρος διαλογής και συσκευασίας υπολογίζεται σε 343,5 m², ο χώρος επεξεργασίας σε 153,7m² και ο χώρος συσκευασίας σε κενό σε 27,5m². Συνολικά πραγματοποιούνται πλύσεις σε επιφάνεια περίπου 525 m². Η ποσότητα νερού που απαιτείται για την πλύση των χώρων αυτών υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$Q = 525 \text{ m}^2 \times 0,003 \text{ m}^3/\text{m}^2 = \mathbf{1,63 \text{ m}^3 \text{ νερού/ημέρα λειτουργίας}}$$

Πλύση εργαλείων και στολών προσωπικού

Επιπλέον υπολογίζεται η πλύση εργαλείων και στολών προσωπικού με ποσότητα νερού περίπου **1 m³**.

Λύματα προσωπικού

Στη μονάδα θα απασχολούνται περίπου 44 άτομα. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, υπολογίζεται ότι σε εγκαταστάσεις με υγειονομικό ενδιαφέρον (καθαριότητα προσωπικού κλπ) η κατανάλωση νερού / άτομο ανέρχεται σε 100 L/ άτομο. Συνεπώς οι παραγόμενες ποσότητες υγρών αποβλήτων ανέρχονται σε:

$$44 \text{ άτομα} \times 0,1\text{m}^3/\text{άτομο} = \mathbf{4,4 \text{ m}^3 \text{ νερού/ημέρα λειτουργίας}}$$

Βάσει των ανωτέρω υπολογισμών, στη μονάδα ημερησίως (κατά τις ημέρες λειτουργίας της) υπολογίζεται να παράγονται = **9 + 2,7+ 1,4+ 1,63 +1+4,4 = 20,13m³** υγρών αποβλήτων.

Λύματα πλυντηρίου

Στις χερσαίες εγκαταστάσεις λειτουργεί πλυντήριο διχτυών, το οποίο σε περιόδους αιχμής υπολογίζεται να πλένει κατά μέγιστο 15 δίχτυα ημερησίως. Το πλύσιμο των διχτυών γίνεται με νερό του οποίου η ποσότητα είναι $2,7\text{m}^3/\text{πλύση}$, ενώ κάθε χρόνος πλύσης ανέρχεται σε 1,5 ώρες.

Συνολικά υπολογίζεται, το πλυντήριο να πλένει δίχτυα, δυο φορές τη μέρα, οπότε ο συνολικός χρόνος ανέρχεται σε 3 ώρες και η ημερήσια κατανάλωση νερού σε:

$$2,7\text{m}^3 / \text{πλύση} \times 2 \text{ πλύσεις} / \text{ημέρα} = \mathbf{5,40 \text{ m}^3 / \text{ημέρα λειτουργίας}}$$

Ιχθυογεννητικός σταθμός

Τα υγρά απόβλητα του ιχθυογεννητικού σταθμού περιλαμβάνουν τα απόβλητα προϊόντα από τη λειτουργία των νεφρών, όπως επίσης και μικρές ποσότητες βλεννών.

Οι παραπάνω κατηγορίες αποβλήτων είναι βιολογικής προέλευσης και δεν αποτελούν παράγοντα ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος (τελικός αποδέκτης επεξεργασμένων αποβλήτων) καθώς οι εν λόγω ποσότητες (υγρά και στερεά) έχουν υποστεί αραίωση και διάλυση στις μεγάλες ποσότητες νερού που κυκλοφορεί στις δεξαμενές εκτροφής των ιχθυδίων. Μετά την επεξεργασία τους, τα υγρά απόβλητα οδηγούνται μέσω υποθαλάσσιων αγωγών στην θαλάσσια περιοχή, όπου επικρατούν μέτρια έως ισχυρά θαλάσσια ρεύματα και διασπείρονται στην περιοχή χωρίς να δημιουργούν προβλήματα συσσώρευσης στον πυθμένα της θαλάσσιας περιοχής.

Η δυναμικότητα του ιχθυογεννητικού σταθμού ανέρχεται σε 5.000.000 ιχθύδια μέσου τελικού βάρους 2 γραμμαρίων. Η τελική παραγόμενη βιομάζα ανέρχεται σε $B = 5.000.000 \times 0,002 = 10.000 \text{ kg} = 10 \text{ tn}$ τελικού προϊόντος ετησίως.

Η παραγωγή των 5 εκατ. Ιχθυδίων γίνεται τμηματικά σε κύκλους αναπαραγωγής και εκτροφής (φυσική ωοτοκία ή χρήση φωτοπεριόδου) ανάλογα με το χρονοδιάγραμμα παραγωγής και θα πρέπει να σημειωθεί πως αντίθετα με τις μονάδες εκτροφής, δεν χορηγείται τροφή σε όλα τα στάδια παραγωγής των 125 - 130 ημερών (μέχρι και το στάδιο απογαλακτισμού) αλλά μόνο για 80 ημέρες που ουσιαστικά αποτελούν την προπάχυνση των ιχθυδίων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ποσότητες και το είδος των αποβλήτων ανά κύκλο παραγωγής.

παραγωγή αποβλήτων σε κάθε στάδιο παραγωγής											
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ τσιπουρα	ιχθύδιο 2 gr	ιχθύδιο 0,5 gr	ιχθύδιο 0,05 gr	λάρβα 20mgr	λάρβα 0mgr	διαθέσιμα αυγά λάρβα 0mgr	αυγά διαθέσιμα αυγά	κιλά γεννητόρων θηλ αυγά	αριθμ. Θηλ. Γεν	αριθμ. Αρσεν. Γεν	
	0	ιχθύδιο 2 gr	ιχθύδιο 0,5 gr	ιχθύδιο 0,05 gr	λάρβα 20mgr	λάρβα 0mgr	διαθέσιμα αυγά	κιλά γεννητόρων θηλ αυγά	κιλά γεννητόρων θηλ	αριθμ. Θηλ. Γεν	
	1.125.000	1.136.364	1.147.842	1.247.654	4.158.848	4.377.735	5.472.168	18,24	5	9	
		1.125.000	1.136.364	1.147.842	1.247.654	4.158.848	4.377.735	5.472.168	18,24	5	
Μέσο βάρος (gr)	2	0,5	0,05	0,02	0	υγρά απόβλητα - χωρίς χορήγηση τροφής				4,00	4,00
Αριθμός ατόμων	1.125.000	1.136.364	1.147.842	1.247.654	4.158.848					5	9
Βιομάζα (Kgr)	2.250,00	568,18	57,39	24,95	0,00					18,241	36,481
Θερμοκρασία νερού C	19	19	21	21	21					17	17
Ποσοστό χορήγησης τροφής %	5	5,8	6,5	9,5	0					0,7	0,7
Ποσότητα χορηγούμενης τροφής (Kgr)	112,50	32,95	3,73	2,37	0,00					0,128	0,255
Απώλεια τροφής (Kgr) (2%)	2,25	0,66	0,07	0,05	0,00					0,003	0,005
ποσοστό αφομοίωσης 92%	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92					0,92	0,92
δείκτης αποβλήτων	3,818	3,754	3,698	3,458	4,218					4,162	4,162
Συνολική Ποσότητα αποβλήτων (Kgr / 24H)	85,91	21,33	2,12	0,86	0,00					0,76	1,52
Συνολική Ποσότητα κοπράνων (Kgr / 24H)	81,61	20,26	2,02	0,82	0,00					0,72	1,44
Συνολική Ποσότητα ούρων (Kgr / 24H)	4,30	1,07	0,11	0,04	0,00					0,04	0,08
Συνολική Ποσότητα P (Kgr / 24H)	1,36	0,40	0,04	0,03	0,00					0,00	0,00
Συνολική Ποσότητα N (Kgr / 24H)	0,74	0,22	0,02	0,02	0,00					0,00	0,00
Συχνότητα αλλαγής νερού/24 ώρες	6	6	4	4	4					4	4
Όγκος δεξαμενής m3	50,00	50,00	50,00	10,00	15,00	45,00	45,00				

Απαιτούμενος αριθμός δεξαμενών	1	8	4	6	7		0	0
Ολικό απαιτούμενο νερό (m ³ / day)	300,00	2272,73	765,23	249,53	432,09		42,6	42,6
Ημερήσια Συνολική Ποσότητα P (kg / m ³)	0,027	0,008	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000
Ημερήσια Συνολική Ποσότητα N (kg / m ³)	0,015	0,004	0,000	0,002	0,000		0,000	0,000

παραγωγή αποβλήτων σε κάθε στάδιο παραγωγής										
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ λαβράκι	ιχθύδιο 2 gr	ιχθύδιο 0,5 gr	ιχθύδιο 0,05 gr	λάρβα 20mgr	λάρβα 0mgr	διαθέσιμα αυγά	αυγά	κιλά γεννητόρων θηλ	αριθμ. Θηλ. Γεν	αριθμ. Αρσεν. Γεν
	0	ιχθύδιο 2 gr	ιχθύδιο 0,5 gr	ιχθύδιο 0,05 gr	λάρβα 20mgr	λάρβα 0mgr	διαθέσιμα αυγά	αυγά	κιλά γεννητόρων θηλ	αριθμ. Θηλ. Γεν
	1.125.000	1.136.364	1.147.842	1.247.654	4.158.848	4.377.735	5.472.168	18,24	5	9
		1.125.000	1.136.364	1.147.842	1.247.654	4.158.848	4.377.735	5.472.168	18,24	5
Μέσο βάρος (gr)	2	0,5	0,05	0,02	0				4,00	4,00
Αριθμός ατόμων	1.125.000	1.136.364	1.147.842	1.247.654	4.158.848				5	9
Βιομάζα (Kgr)	2.250,00	568,18	57,39	24,95	0,00				18,241	36,481
Θερμοκρασία νερού C	19	19	21	21	21				17	17
Ποσοστό χορήγησης τροφής %	5	5,8	6,5	9,5	0				0,7	0,7
Ποσότητα χορηγούμενης τροφής (Kgr)	112,50	32,95	3,73	2,37	0,00				0,128	0,255
Απώλεια τροφής (Kgr) (2%)	2,25	0,66	0,07	0,05	0,00				0,003	0,005
ποσοστό αφομοίωσης 92%	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92				0,92	0,92
δείκτης αποβλήτων	3,818	3,754	3,698	3,458	4,218				4,162	4,162
Συνολική Ποσότητα αποβλήτων (Kgr / 24H)	85,91	21,33	2,12	0,86	0,00				0,76	1,52
Συνολική Ποσότητα κοπράνων (Kgr / 24H)	81,61	20,26	2,02	0,82	0,00				0,72	1,44
Συνολική Ποσότητα ούρων (Kgr / 24H)	4,30	1,07	0,11	0,04	0,00				0,04	0,08

υγρά απόβλητα

Συνολική Ποσότητα P (Kgr / 24H)	1,36	0,40	0,04	0,03	0,00		0,00	0,00
Συνολική Ποσότητα N (Kgr / 24H)	0,74	0,22	0,02	0,02	0,00		0,00	0,00
Συχνότητα αλλαγής νερού/24 ώρες	6	6	4	4	4		4	4
Όγκος δεξαμενής m ³	50,00	50,00	50,00	10,00	15,00		45,00	45,00
Απαιτούμενος αριθμός δεξαμενών	8	8	4	6	7		0	0
Ολικό απαιτούμενο νερό (m ³ / day)	2272,73	2272,73	765,23	249,53	432,09		42,6	42,6
Ημερήσια Συνολική Ποσότητα P (kgr / m ³)	0,027	0,008	0,0009	0,003	0,000		0,000	0,000
Ημερήσια Συνολική Ποσότητα N (kgr / m ³)	0,015	0,004	0,0005	0,002	0,000		0,000	0,000

παραγωγή αποβλήτων σε κάθε στάδιο παραγωγής											
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΜΙ	ιχθύδιο 2 gr	ιχθύδιο 0,5 gr	ιχθύδιο 0,05 gr	λάρβα 20mgr	λάρβα 0mgr	διαθέσιμα αυγά	αυγά	κιλά γεννητόρων θηλ	αριθμ. Θηλ. Γεν	αριθμ. Αρσεν. Γεν	
	0	ιχθύδιο 2 gr	ιχθύδιο 0,5 gr	ιχθύδιο 0,05 gr	λάρβα 20mgr	λάρβα 0mgr	διαθέσιμα αυγά	κιλά γεννητόρων θηλ	αριθμ. Θηλ. Γεν	αριθμ. Αρσεν. Γεν	
	500.000	505.051	510.152	554.513	1.848.377	1.945.660	2.432.075	13,51	7	14	
		500.000	505.051	510.152	554.513	1.848.377	1.945.660	2.432.075	13,51	7	
Μέσο βάρος (gr)	2	0,5	0,05	0,02	0	υγρά απόβλητα				2,00	2,00
Αριθμός ατόμων	500.000	505.051	510.152	554.513	1.848.377					7	14
Βιομάζα (Kgr)	1.000,00	252,53	25,51	11,09	0,00					13,512	27,023
Θερμοκρασία νερού C	19	19	21	21	21					17	17
Ποσοστό χορήγησης τροφής %	5	5,8	6,5	9,5	0					0,7	0,7
Ποσότητα χορηγούμενης τροφής (Kgr)	50,00	14,65	1,66	1,05	0,00					0,095	0,189
Απώλεια τροφής (Kgr) (2%)	1,00	0,29	0,03	0,02	0,00					0,002	0,004
ποσοστό αφομοίωσης 92%	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92					0,92	0,92
δείκτης αποβλήτων	3,818	3,754	3,698	3,458	4,218					4,162	4,162

Συνολική Ποσότητα αποβλήτων (Kgr / 24H)	38,18	9,48	0,94	0,38	0,00		0,56	1,12
Συνολική Ποσότητα κοπράνων (Kgr / 24H)	36,27	9,01	0,90	0,36	0,00		0,53	1,07
Συνολική Ποσότητα ούρων (Kgr / 24H)	1,91	0,47	0,05	0,02	0,00		0,03	0,06
Συνολική Ποσότητα P (Kgr / 24H)	0,60	0,18	0,02	0,01	0,00		0,00	0,00
Συνολική Ποσότητα N (Kgr / 24H)	0,33	0,10	0,01	0,01	0,00		0,00	0,00
Συχνότητα αλλαγής νερού/24 ώρες	6	6	4	4	4		4	4
Όγκος δεξαμενής m ³	50,00	50,00	50,00	10,00	15,00		45,00	45,00
Απαιτούμενος αριθμός δεξαμενών	3	3	2	3	3		0	0
Ολικό απαιτούμενο νερό (m ³ / day)	1010,10	1010,10	340,10	110,90	192,04		27,80	27,80
Ημερήσια Συνολική Ποσότητα P (kgr / m ³)	0,012	0,004	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000
Ημερήσια Συνολική Ποσότητα N (kgr / m ³)	0,007	0,002	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000

Οι ποσότητες των υγρών αποβλήτων του ιχθυογεννητικού σταθμού που καταλήγουν στον υδάτινο αποδέκτη (θάλασσα) υπολογίζονται ως ακολούθως:

- Υγρά απόβλητα από τους χώρους παραγωγής – καλλιέργειας ζωντανής τροφής = **0,6m³ /ώρα**
- Υγρά απόβλητα από τις δεξαμενές γεννητόρων = **63 m³ / ώρα**
- Υγρά απόβλητα από το τμήμα επώασης – εκκόλαψης των αυγών και το τμήμα αρχικής ανάπτυξης = **6,12 m³/ ώρα**
- Υγρά απόβλητα από τα τμήματα απογαλακτισμού και ανάπτυξης νεαρών ιχθυδίων = **1,25 m³/ώρα**
- Υγρά απόβλητα από τις δεξαμενές προπάχυνσης = **8,25 m³/ώρα**
- Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό των φίλτρων νερού αγωγών = **7,5 m³/ώρα**
- Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό των φίλτρων νερού γεωτρήσεων = **4,5 m³/ώρα**
- **Συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων = (0,6m³ /ώρα + 63 m³ / ώρα + 6,12 m³/ ώρα + 1,25 m³/ώρα + 8,25 m³/ώρα + 7,5 m³/ώρα + 4,5 m³/ώρα) 91,22 m³ / ώρα ή 2.189,28 m³ ημερησίως.**

Επιπλέον, υπολογίζονται τα υγρά απόβλητα ως προς το λύματα του προσωπικού που απασχολείται στον ιχθυογεννητικό σταθμό:

$$\text{Υγρά απόβλητα προσωπικού} = 15 \text{ άτομα} \times 1 \text{ m}^3/\text{άτομο} = \mathbf{1,5 \text{ m}^3 \text{ νερού.}}$$

Συνεργείο εξοπλισμών

Στις εγκαταστάσεις προκύπτουν λοιπά υγρά απόβλητα όπως τα λιπαντικά έλαια που αντικαθιστά η εταιρία σε βάρκες κατά την επισκευή τους (κωδικός ΕΚΑ **13 02 05***- μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά), τα οποία συλλέγονται από το προσωπικό της επιχείρησης και φυλάσσονται προσωρινά σε κατάλληλα για τη χρήση αυτή στεγανά δοχεία μέχρι να παραδοθούν σε συνεργαζόμενη εταιρία για περιατέρω διαχείριση.

Λοιπά υγρά απόβλητα

Τέλος, υπολογίζονται τα υγρά απόβλητα ως προς το λύματα του προσωπικού που απασχολείται στα γραφεία και στις λοιπές υποδομές της εταιρίας (πχ τεχνικούς συντήρησης) της εταιρίας:

Υγρά απόβλητα προσωπικού = 35 άτομα x 1 m³/άτομο = **3,5 m³ νερού.**

Τρόποι διάθεσης υγρών αποβλήτων

Υγρά απόβλητα του συσκευαστηρίου και του πλυντηρίου διχτυών

Τα λύματα που παράγονται στο συσκευαστήριο (πλην των λυμάτων του προσωπικού), ήτοι 15,73m³ σύμφωνα με τους ανωτέρω υπολογισμούς, οδηγούνται προς περαιτέρω διαχείριση στο σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας υγρών αποβλήτων – επαναχρησιμοποίησης – υπεδάφιας διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων, το οποίο έχει αναλυτικά περιγραφεί κατά την περιβαλλοντική αδειοδότησή του.

Τα λύματα προσωπικού (αστικά λύματα) του συσκευαστηρίου, ήτοι 4,4m³ σύμφωνα με τους ανωτέρω υπολογισμούς, οδηγούνται σε στεγανό βόθρο - στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 5 x 8 x 3,5 m βάθος (140 m³). Ο στεγανός βόθρος εκκενώνεται όταν κρίνεται απαραίτητο (πιθανά μια φορά το μήνα), και τα λύματα αντλούνται και μεταφέρονται από συνεργαζόμενη εταιρία σε κοντινή εγκεκριμένη Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (Μ.Ε.Λ.) για περαιτέρω διαχείρισή τους (επισυνάπτεται ιδιωτικό συμφωνητικό που έχει υπογραφεί με την εταιρία *ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΛΟΓΗΡΑΤΟΣ ΝΙΚΟΣ - ΚΑΛΟΓΕΡΑΤΟΣ ΛΑΜΠΡΟΣ*).

Τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία του πλυντηρίου διχτυών (παράγονται κατά μέγιστο 5,40 m³ / ημέρα λειτουργίας, σύμφωνα με τους ανωτέρω υπολογισμούς) οδηγούνται αρχικά στην υφιστάμενη ανοιχτή δεξαμενή Δ4, επιφάνειας 88,38m², η οποία χρησιμοποιείται ως δεξαμενή καθίζησης για τα απόνερα που προκύπτουν από τη λειτουργία του πλυντηρίου διχτυών και αυτό για λόγους οικονομίας της χρήσης νερού καθώς σε πολλές περιπτώσεις το νερό είναι διαυγές και υπάρχει η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του με άντληση και επανατροφοδοσία του πλυντηρίου διχτυών.

Το ρυπαντικό φορτίο των αποβλήτων είναι από το πλύσιμο των διχτυών με νερό, άγλη και άλλοι φυτικοί οργανισμοί. Η θερμοκρασία και το pH των αποβλήτων δεν αναμένεται να έχουν τιμές που να επηρεάζουν την βιοαποικοδόμηση των ρυπαντών.

Σε περίπτωση που το νερό δεν επαναχρησιμοποιηθεί στο πλυντήριο, θα οδηγείται στο σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας υγρών αποβλήτων – επαναχρησιμοποίησης – υπεδάφιας διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων, το οποίο έχει κατασκευαστεί κυρίως για την επεξεργασία αποβλήτων του συσκευαστηρίου και η αναλυτική περιγραφή του έχει γίνει κατά την περιβαλλοντική αδειοδότησή του.

Σύμφωνα με την κατασκευάστρια εταιρία (*επισυνάπτεται η από 10/1/2025 βεβαίωση*), η εν λόγω μονάδα επεξεργασίας λυμάτων μπορεί να επεξεργαστεί αποτελεσματικά και αποδοτικά τα υγρά

απόβλητα του πλυντηρίου διχτυών χωρίς να απαιτείται τροποποίηση του Η/Μ εξοπλισμού, παρά μόνο με πιθανή μικρή αύξηση των πιθανών αναλώσιμων που απαιτούνται για τις διεργασίες.

Σημειώνεται ότι, όπως έχει προαναφερθεί, το πλυντήριο διχτυών δε χρησιμοποιείται καθημερινά, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις, το νερό μετά από την καθίζηση δύναται να επαναχρησιμοποιηθεί για πλύση διχτυών οπότε η ποσότητα υγρών αποβλήτων που οδηγείται στη μονάδα φυσικοχημικής επεξεργασίας δύναται να διαφοροποιείται σημαντικά.

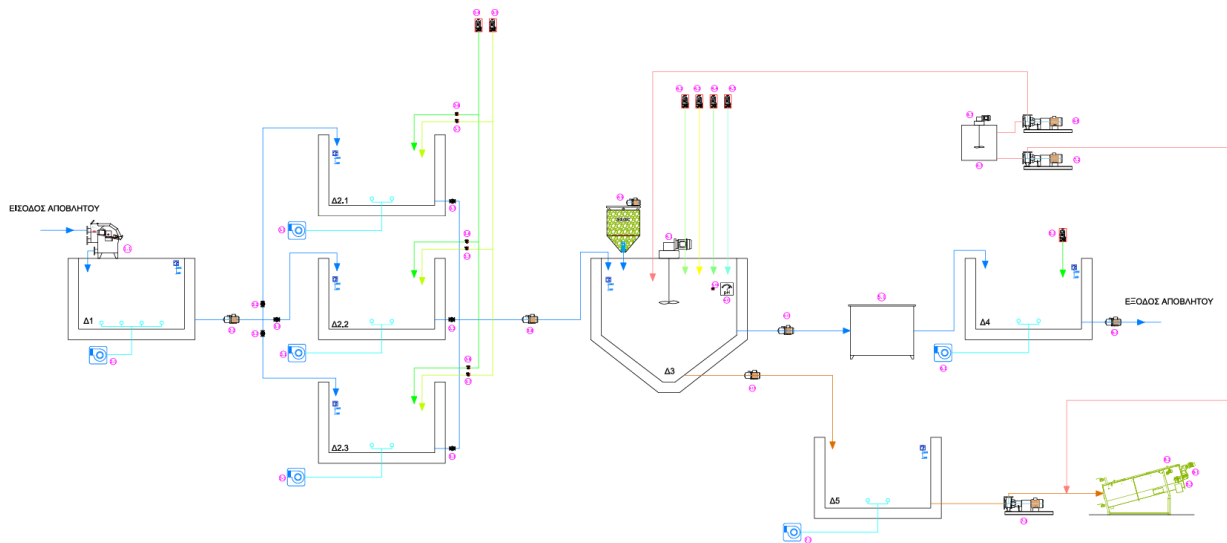
Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, υπολογίζεται στη συνέχεια η ποσότητα υγρών αποβλήτων που επεξεργάζεται το σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας, σε μια τυπική ημέρα πλήρους λειτουργίας και του συσκευαστηρίου αλλά και του πλυντηρίου διχτυών.

Έτσι, στην εν λόγω μονάδα επεξεργασίας λυμάτων οδηγούνται λύματα ποσότητας $15,73\text{m}^3$, που παράγονται στο συσκευαστήριο (πλην των λυμάτων του προσωπικού) και λύματα πλυντηρίου $5,40\text{m}^3$, δηλαδή συνολική ποσότητα λυμάτων $21,13\text{m}^3$. Τα λύματα οδηγούνται στη ΜΕΛ σταδιακά.

Η δυναμικότητα του συστήματος επεξεργασίας υγρών αποβλήτων θα επαρκεί για την επεξεργασία των παραγόμενων αποβλήτων του συσκευαστηρίου και του πλυντηρίου, καθώς περιλαμβάνει μια δεξαμενή προαποθήκευσης χωρητικότητας 16m^3 . Στη συγκεκριμένη εγκατάσταση πραγματοποιούνται 3 κύκλοι λειτουργίας ανά ημέρα (12 ώρες λειτουργίας ανά ημέρα) και σε κάθε κύκλο επεξεργάζονται περίπου $5,5\text{m}^3$. Σε κάθε κύκλο επεξεργασίας της ημέρας, από τη δεξαμενή προαποθήκευσης μεταφέρεται απαιτούμενη ποσότητα λυμάτων ($5,5\text{m}^3/\text{κύκλος λειτουργίας ΜΕΛ}$) στις δεξαμενές χημικής οξειδωσης (Δ2.1., Δ2.2., Δ2.3.) μέγιστης ωφέλιμης χωρητικότητας/δεξαμενή $7,5\text{m}^3$. Στο στάδιο της χημικής οξειδωσης παραμένει το απόβλητο για 24 ώρες για τις απαραίτητες διεργασίες. Στη συνέχεια ακολουθούν τα επόμενα στάδια του συστήματος μέχρι την τελική τους διάθεση όπου οδηγούνται είτε για επαναχρησιμοποίησης, είτε για υπεδάφια διάθεση.

Όπως γίνεται αντιληπτό, σε κάθε κύκλο επεξεργασίας, η δεξαμενή προαποθήκευσης διαθέτει δυνατότητα επαναπλήρωσής της $5,5\text{m}^3$, η επεξεργασία των οποίων θα εκκινήσει την επόμενη ημέρα λειτουργίας του συστήματος.

Επομένως, από μια ημέρα πλήρους λειτουργίας των εγκαταστάσεων στη θέση Σαμόλι, η ΜΕΛ έχει δυνατότητα προαποθήκευσης και επεξεργασίας λυμάτων περίπου 16m^3 και δυνατότητα επιπλέον προαποθήκευσης λυμάτων 16m^3 , δηλαδή σύνολο δύναται να δεχτεί έως περίπου $32\text{m}^3/\text{ημέρα}$.



Διάγραμμα ροής του συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας αποβλήτων

Υγρά απόβλητα του ιχθυογεννητικού σταθμού

- Δεξαμενή σταθεράς κλίσης και διαύγασης

Τα υγρά απόβλητα του ιχθυογεννητικού σταθμού επεξεργάζονται μέσω συστήματος διβάθμιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

Τα νερά του σταθμού οδηγούνται μέσω ενός καναλιού σε μια δεξαμενή σταθεράς κλίσης (Δ1) που έχει εσωτερικές διαστάσεις 5 x 15, 2 x 2 m και είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,25 m με στεγανωτικό μάζας. Η δεξαμενή Δ1 καταλαμβάνει επιφάνεια 85,03 m².

Στη συνέχεια τα λύματα οδηγούνται στη δεξαμενή διαύγασης (Δ1 μαζί με δεξαμενή σταθεράς κλίσης) που έχει εσωτερικές διαστάσεις 3 x 8 x 2m. Η πλήρωση έχει πραγματοποιηθεί με κροκάλες (σκύρα) και με 4 διάτρητους σωλήνες Φ355mm. Οι κροκάλες έχουν καλυφθεί με νάυλον και χώμα πάχους περίπου 0,30 m.

Τα λύματα συγκεντρώνονται στο φρεάτιο συγκέντρωσης που έχει εσωτερικές διαστάσεις 3,5 x 4,5 x 1,6 m. Η δεξαμενή διαύγασης επικοινωνεί με το φρεάτιο συγκέντρωσης των λυμάτων μέσω τεσσάρων (4) αγωγών Φ355mm.

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων θα γίνεται στη θαλάσσια περιοχή κοντά στον ιχθυογεννητικό σταθμό, μέσω τριών (3) αγωγών Φ400mm μήκους 100m, οι οποίοι διέρχονται από το ιδιόκτητο οικόπεδο, από τις ζώνες του αιγιαλού και της παραλίας και από θαλάσσια έκταση.

Σημειώνεται ότι ο ιχθυογεννητικός σταθμός λειτουργεί ήδη με κλειστό κύκλωμα ανανέωσης νερού και το οποίο και σύμφωνα με την 74955/12.05.2021 ΑΕΠΟ προβλέπεται να επεκταθεί και σε

δευτερο κύκλωμα για την επεξεργασία των νερών από τις δεξαμενές προπάχυνσης με συνέπεια την επιπλέον μείωση των ποσοστών νερών που θα χρησιμοποιούνται άρα και μειωμένες ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων.

Όσον αφορά τα αστικά λύματα που προέρχονται από το προσωπικό του ιχθυογεννητικού σταθμού, σημειώνεται ότι αυτά οδηγούνται στον βόθρο - στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 5 x 8 x 3,5 m βάθος (140 m³), όπου οδηγούνται και τα αστικά λύματα του συσκευαστηρίου. Ο εν λόγω βόθρος εκκενώνεται όταν είναι απαραίτητο από συνεργαζόμενη εταιρία και μεταφέρονται σε κοντινή εγκεκριμένη Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (Μ.Ε.Λ.) για περαιτέρω διαχείρισή τους

- Νέο σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης νερού

Με το νέο σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης του νερού στο τμήμα της προπάχυνσης, θα γίνεται ανακύκλωση κατά 90% της ποσότητας του νερού με 10% ποσοστό ανανέωσης φρέσκου νερού ημερησίως από την γεώτρηση. Το σύστημα επεξεργασίας και ανακύκλωσης θα τοποθετηθεί σε καινούριο κτήριο, εμβαδού 497 m².

Η γραμμή επεξεργασίας θα περιλαμβάνει μηχανικό εξοπλισμό επεξεργασίας αιωρούμενων στερεών αποβλήτων με μηχανικό φίλτρο, που θα απομακρύνει τα χοντρά υπολείμματα των τροφών και τα περιττώματα, αποπρωτεϊνωτή για την επεξεργασία των διαλυμένων στερεών αποβλήτων και απομάκρυνση του οργανικού φορτίου, βιολογικό φίλτρο για επεξεργασία της αμμωνίας, των νιτρικών και των νιτρωδών αλάτων, απαερωτή για απομάκρυνση αερίων και διοξειδίου του άνθρακα για εξισορρόπηση του ΡΗ, αποστειρωτές με υπεριώδη ακτινοβολία και αντλίες για την επανακυκλοφορία του νερού.

Λοιπά υγρά απόβλητα (π.χ. έλαια μηχανών)

Στην εγκατάσταση προκύπτουν λοιπά υγρά απόβλητα όπως τα λιπαντικά έλαια που αντικαθιστά η εταιρία σε βάρκες κατά την επισκευή τους, τα οποία συλλέγονται από το προσωπικό της επιχείρησης και φυλάσσονται προσωρινά σε κατάλληλα για τη χρήση αυτή στεγανά δοχεία.

Η ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ ΑΕ έχει συνάψει σύμβαση με την εταιρία ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ Α.Ε. η οποία παραλαμβάνει από τις εγκαταστάσεις της πρώτης απόβλητα της κατηγορίας ΕΚΑ 13.02.05* απόβλητα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης, και τα μεταφέρει με σκοπό την επεξεργασία τους.

Επεξεργασμένα υγρά απόβλητα

Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα όπως προκύπτουν από το φυσικοχημικό σύστημα επεξεργασίας, οδηγούνται για επαναχρησιμοποίηση, α) είτε για τροφοδότηση ή εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα με τη χρήση κατάλληλου υπεδάφιου πεδίου κατά του μήνες Οκτώβρη έως Μάρτιο ή όταν δεν διατίθενται για περιιαστική χρήση, β) είτε για περιιαστική χρήση.

Σημειώνεται ότι, η εταιρία παρακολουθεί, όπως οφείλει, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, πριν τη διάθεσή τους προς επαναχρησιμοποίηση.

Υγρά απόβλητα από το προσωπικό των γραφείων

Τα υγρά απόβλητα από το προσωπικό των γραφείων, μεταφέρονται σε ένα σύστημα δεξαμενών (στεγανός βόθρος) που είναι υπόγεια επισκέψιμη δεξαμενή.

Το παραπάνω σύστημα αποτελείται αρχικά από 2 θαλάμους/δεξαμενές οι οποίες έχουν εσωτερικές διαστάσεις 2 x 2 x 3 m ύψος (12m³) και 2 x 3 x 3m ύψος (18 m³) αντίστοιχα, με το συνολικό ωφέλιμο όγκο τους να ανέρχεται σε 30 m³.

Μετά τη διβάθμια δεξαμενή, τα λύματα οδηγούνται σε μια στεγανή δεξαμενή διαστάσεων 10 x 10 x 5m βάθος, και όγκου 500 m³.

Η δεξαμενή όγκου 500 m³ εκκενώνεται όταν κρίνεται απαραίτητο και τα λύματα αντλούνται και μεταφέρονται από συνεργαζόμενη εταιρία σε κοντινή εγκεκριμένη Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (Μ.Ε.Λ.) για περαιτέρω διαχείρισή τους (επισυνάπτεται ιδιωτικό συμφωνητικό που έχει υπογραφεί με την εταιρία ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΛΟΓΗΡΑΤΟΣ ΝΙΚΟΣ - ΚΑΛΟΓΕΡΑΤΟΣ ΛΑΜΠΡΟΣ).

3.3. Περιγραφή εναλλακτικών λύσεων

3.3.1. Μηδενική λύση – μη υλοποίηση της ανανέωσης και τροποποίησης της ισχύουσας ΑΕΠΟ

✓ Μη πραγματοποίηση της ανανέωσης των Περιβαλλοντικών Όρων λειτουργίας (μηδενική λύση)

Η ανανέωση των Περιβαλλοντικών Όρων λειτουργίας δεν μπορεί να μην πραγματοποιηθεί δεδομένου ότι οι υφιστάμενες χερσαίες εγκαταστάσεις όπως ο ΙΧΣ, το συσκευαστήριο και οι λοιπές υποδομές, πρέπει να διαθέτουν όλες τις διοικητικές τους πράξεις σε ισχύ.

Σημειώνεται ότι, κυρίως με τη συνέχιση λειτουργίας του ΙΧΣ θα παράγεται καλής ποιότητας γόνος ΘΜΙ για τη διοχέτευσή του στις πλωτές μονάδες της εταιρίας, με σκοπό την παραγωγή 2.500

τόνων ιχθύων, που συμβάλλει ουσιαστικά στην ετήσια παραγωγή της χώρας επομένως και στους στόχους του ΠΕΣΣΑΥ.

✓ **Μη πραγματοποίηση της τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων λειτουργίας (μηδενική λύση)**

Η μη πραγματοποίηση της αιτούμενης στην παρούσα μελέτη τροποποίησης, απορρίπτεται καθώς:

- Η μη διόρθωση των συντεταγμένων της γεώτρησης Α ώστε να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα απορρίφθηκε, καθώς οι διοικητικές πράξεις θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.
- Η μη διόρθωση της θέσης του υφιστάμενου βόθρου και του συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων απορρίφθηκε, καθώς οι διοικητικές πράξεις θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.
- Η μη κατάργηση από την ΑΕΠΟ της αποθήκης Νο11 (42,37m²) και του Υ1 υπόστεγου σκουπιδιών (46,66m²) απορρίφθηκε καθώς αυτά καταστράφηκαν από την κακοκαιρία ΙΑΝΟΣ που έπληξε το νησί και η εταιρία στην παρούσα φάση δεν προτίθεται να τα ανακατασκευάσει με τα ίδια χαρακτηριστικά.
- Η μη κατάργηση των δεξαμενών του ΙΧΣ καθώς και των επιφανειών θεμελίωσης που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη απορρίφθηκε, καθώς αυτά πλέον δεν υφίστανται στις εγκαταστάσεις, όπως έχει περιγραφεί ανωτέρω.
- Η μη κατάργηση του μαριναρίσματος από την παραγωγική διαδικασία του συσκευαστηρίου απορρίφθηκε καθώς, Οι απαιτούμενες ποσότητες μαριναρισμένων αλιευμάτων από τους πελάτες της εταιρίας δεν μπορούσαν να δικαιολογήσουν την συνέχιση της διαδικασίας σε σχέση με το κόστος της. Με σκοπό να μην αποβεί ιδιαίτερα ζημιογόνο για την εταιρία, αποφασίστηκε να αφαιρεθεί από την παραγωγικής διαδικασία του συσκευαστηρίου, το οποίο θα περιορίζεται πλέον στην απλή συσκευασία.
- Η μη κατάργηση της χρήσης του παλιού συσκευαστηρίου απορρίφθηκε καθώς αυτή αν συνέχιζε να λειτουργεί, θα μπορούσε να λειτουργεί είτε:
 - α) εφεδρικά σε περιπτώσεις, όπως τυχόν βλάβη μηχανήματος της νέας μονάδας,
 - β) συμπληρωματικά όταν οι παραγγελίες απαιτήσουν μεγαλύτερη παραγωγή και
 - γ) ως χώρος αποθήκευσης λόγω των ψυκτικών θαλάμων που διαθέτει με πολλαπλές χρήσεις.

Μετά την έναρξη λειτουργίας του νέου συσκευαστηρίου διαπιστώθηκε ότι δεν χρειαζόταν να διατηρηθεί ο χώρος αυτός ως χώρος συσκευασίας καθώς ήταν αναγκαία η χρήση του ως χώρος αποθήκευσης.

Λαμβάνοντας υπόψη τη νέα παραγωγή με την λειτουργία του νέου συσκευαστηρίου, αποφασίστηκε να αλλάξει χρήση και η διατήρηση του ως συσκευαστήριο απορρίφθηκε.

- Η μη τροποποίηση του αποδέκτη των λυμάτων του πλυντηρίου διχτυών απορρίφθηκε καθώς η εταιρία θεωρεί ότι ο νέος σχεδιασμός για τη διαχείριση των αποβλήτων θα είναι πιο αποδοτικός.
- Η μη τοποθέτηση δεξαμενής υγραερίου χωρητικότητας 2,25m³, για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού στον ιχθυογεννητικό σταθμό απορρίφθηκε για λόγους καλύτερης απόδοσης. Το κύκλωμα θέρμανσης νερού των δεξαμενών γεννητόρων με το οποίο λειτουργούσε μέχρι σήμερα χρησιμοποιούσε εναλλάκτες και αποτελούσε αρκετά δαπανηρή λύση. Με την χρήση υγραερίου θα μειωθούν σημαντικά οι απαιτήσεις σε ενέργεια και επιπλέον θα αποτελεί πιο φιλική προς το περιβάλλον λύση γι' αυτό και προτιμήθηκε.
- Η μη αδειοδότηση της δεξαμενής πετρελαίου και της αντλίας αυτής απορρίφθηκε καθώς η εν λόγω υποδομή είναι υφιστάμενη και εξυπηρετεί τις ανάγκες του Η/Ζ για την παραγωγή ενέργειας και εκ παραδρομής δεν είχε περιγραφεί σε προηγούμενες αδειοδοτήσεις, ενώ αποτυπώνονταν στα σχέδια.

3.3.2. Εναλλακτικές λύσεις

Ως εναλλακτικές λύσεις για το έργο εξετάστηκαν οι εξής:

✓ ***Η τοποθέτηση της δεξαμενής υγραερίου σε διαφορετική θέση***

Αφού εξετάστηκαν διάφορες πιθανές θέσεις για την τοποθέτηση της δεξαμενής υγραερίου χωρητικότητας 2,25m³, αποφασίστηκε ως καταλληλότερη (για λόγους ασφάλεια και βέλτιστης χωροθέτησης) η θέση στον υπαίθριο χώρο, ανάμεσα στο τμήμα γεννητόρων του ΙΧΣ και στο κτήριο παραγωγής φυτοπλαγκτού.

✓ ***Συνέχιση λειτουργίας του παλιού συσκευαστηρίου με μείωση της ημερήσιας ημερήσιας δυναμικότητας***

Εξετάστηκε ως εναλλακτική λύση από την εταιρία, η συνέχιση λειτουργίας του παλιού συσκευαστηρίου αλλά με μειωμένη τουλάχιστον στο μισό της εγκεκριμένης δυναμικότητάς του, η οποία απορρίφθηκε, καθώς όπως προαναφέρθηκε, μετά την έναρξη της πλήρους λειτουργίας του νέου συσκευαστηρίου διαπιστώθηκε ότι δεν χρειαζόταν να διατηρηθεί ο χώρος αυτός ως χώρος συσκευασίας καθώς ήταν αναγκαία η χρήση του ως χώρος αποθήκευσης.

- ✓ **Εκ νέου ανέγερση της αποθήκης Νο11 (42,37m²) και του Υ1 - υπόστεγου σκουπιδιών (46,66m²)**

Η εταιρία αποφάσισε να μην προχωρήσει στην αντικατάσταση των κατεστραμμένων υποδομών (αποθήκη και στέγαστρο) από τη μεσογειακή καταιγίδα «Ιανός». Οι εν λόγω υποδομές είχαν φθαρεί λόγω παλαιότητας πριν την καταστροφή τους και σκοπός της εταιρίας είναι μελλοντικά να προχωρήσουν σε αντικατάσταση τους με καλύτερο σχεδιασμό.

4. Συμβατότητα του έργου και της προτεινόμενης τροποποίησης με θεσμοθετημένες δεσμεύσεις

4.1. Μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου/ δραστηριότητας και συμβατότητα αυτού

Στο χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την έκδοση της υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφασης τροποποίησης της ισχύουσας ΑΕΠΟ, μέχρι και σήμερα, έχουν επέλθει οι παρακάτω μεταβολές στις ισχύουσες χωροταξικές, πολεοδομικές ή άλλου τύπου ρυθμίσεις της περιοχής:

- i) Εκδόθηκε η 20^η Πράξη της 29/4/2024 του Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ85/Α/2.6.2024) με την οποία εγκρίθηκε η 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

4.1.1. Συμβατότητα έργου με τροποποιήσεις που έχουν παρέλθει

Πριν την έκδοση της υπ. αριθμό 3118/1458/3.4.2014 ΑΕΠΟ και των μετέπειτα τροποποιήσεων αυτής, με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.5.2021 Αποφάσεις, είχαν εκδοθεί τα ακόλουθα θεσμικά πλαίσια με τα οποία είναι συμβατή η δραστηριότητα της εταιρίας.

4.1.1.1. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες

Στην υπ. αριθμό 31722/04.11.2011 Κ.Υ.Α. «Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες και στρατηγική μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού» (ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011), αναφέρεται ότι, οι επιτρεπόμενες υποστηρικτικές χερσαίες εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης των μονάδων υδατοκαλλιέργειας, που, όμως δεν αποτελούν συστατικό μέρος της βασικής εγκατάστασης και χωροθετούνται σε απόσταση από αυτήν. Πρόκειται για:

- (α) τους σταθμούς παραγωγής γόνου
- (β) τους ιχθυογεννητικούς σταθμούς
- (γ) τις μονάδες προπάχυνσης ιχθύων

(δ) τις εγκαταστάσεις συσκευασίας, συντήρησης και παραγωγής μη μεταποιημένων αλιευτικών προϊόντων (συσκευαστήρια, κέντρα αποκελύφωσης, εξυγίανσης και αποστολής οστράκων και τους ψυκτικούς θαλάμους).

Οι εγκαταστάσεις αυτές χωροθετούνται εκτός του αιγιαλού ή της όχθης και κατά προτίμηση πλησίον τους, ώστε να διευκολύνεται η άντληση νερού για την εξυπηρέτηση των αναγκών των εγκαταστάσεων.

Επιπλέον, στο εν λόγω Ειδικό Πλαίσιο ως επιτρεπόμενες συνοδές υποδομές με χωροθέτηση εντός του αιγιαλού αναφέρονται μεταξύ άλλων τα συστήματα άντληση και απορροής υδάτων.

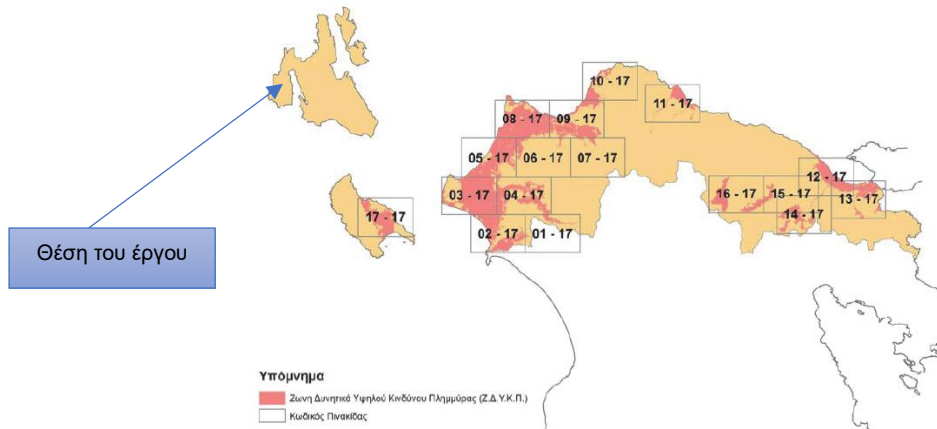
4.1.1.2. Οικείο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Με την υπ. αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57/18.01.2019 (ΦΕΚ 16/Α.Α.Π./05.02.2019) Απόφαση, εγκρίθηκε η Αναθέωση του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και Περιβαλλοντικής Έγκρισης αυτού. Στην παρ. 4 του άρθρου 11 καταγράφονται οι βασικές κατευθύνσεις για τις περιοχές ανάπτυξης του πρωτογενούς τομέα-χωρική ενότητα υδατοκαλλιέργειών. Μεταξύ άλλων για την ανάπτυξη του κλάδου προτείνεται «...**(δ) Η πρόβλεψη για τη δημιουργία ή για την ανάπτυξη μεταποιητικών μονάδων και συσκευαστηρίων αλιευμάτων, καθώς και δημιουργίας μονάδων υδατοκαλλιέργειών κλειστού ή ανοικτού τύπου ανακύκλωσης νερού σε χερσαίες περιοχές**».

4.1.1.3. Οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Πλημμύρας

Με την υπ. αριθμό ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41356/323/29.6.2018 Απόφαση (ΦΕΚ 2691/Β/6.7.2018), εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02) και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

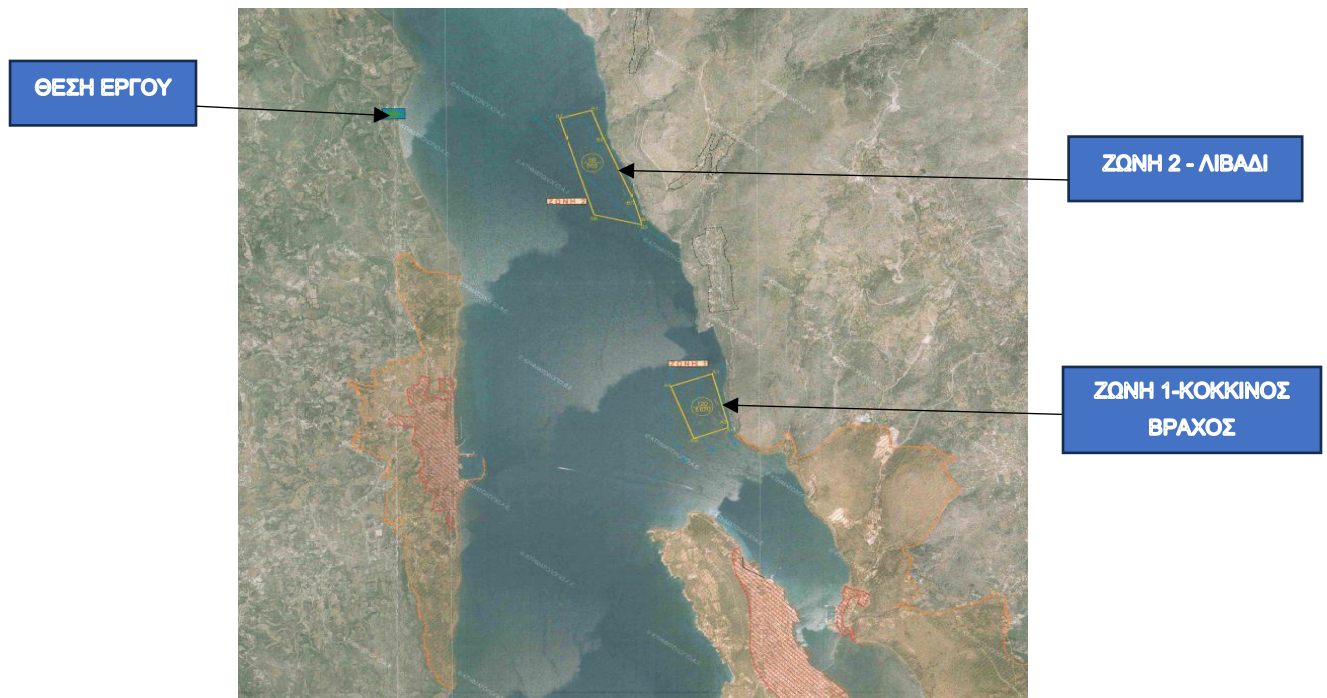
Στο οικείο Σχέδιο Διαχείρισης παρουσιάζονται οι περιοχές όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα, όπου περιλαμβάνονται οι βασικοί στόχοι, τα αναγκαία μέτρα και οι προτεραιότητες για την διαχείριση κινδύνων πλημμύρας. Η περιοχή του έργου δεν συμπεριλαμβάνεται σε κάποια από τις περιοχές μελέτης, όπως παρουσιάζεται στο απόσπασμα που ακολουθεί.



4.1.1.4. Προεδρικό Διάταγμα θεσμοθέτησης ΠΟΑΥ Κεφαλονιάς

Το έτος 2021, εκδόθηκε το Προεδρικό Διάταγμα «Χαρακτηρισμός και οριοθέτηση Περιοχής Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.) για την εκτροφή ιχθύων και οστράκων στην περιοχή της Νήσου Κεφαλονιάς (κόλπος Αργοστολίου), Περιφερειακής Ενότητας Κεφαλονιάς και περιβαλλοντική έγκριση του σχεδίου αυτού» (ΦΕΚ 218 Δ/27.4.2021), εγκρίθηκε το σχέδιο διάταξης και οριοθέτησης των ζωνών Π.Ο.Α.Υ. της Νήσου Κεφαλονιάς (κόλπος Αργοστολίου).

Οι πλωτές μονάδες της εταιρίας **ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.**, οι οποίες δε διαθέτουν κοινή αδειοδότηση με τις χερσαίες υποδομές (ΙΧΣ, συσκευαστήριο, κλπ) που αφορά το παρόν έργο, εντάσσονται στην εν λόγω Π.Ο.Α.Υ. Ο ιχθυογεννητικός σταθμός, το συσκευαστήριο νωπών αλιευμάτων και οι λοιπές συνοδές υποδομές που βρίσκονται στην ιδιόκτητη χερσαία έκταση των 56.843,2 m² και στις ζώνες αιγιαλού, παραλίας και σε θαλάσσια έκταση, λειτουργούν με σκοπό την εξυπηρέτηση των πλωτών μονάδων εκτροφής.



Απόσπασμα χάρτη Π.Ο.Α.Υ κόλπου Αργοστολίου – απεικόνιση των δύο (2) ζωνών παραγωγής

4.1.2. Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Δεν παρατηρείται κάποια μεταβολή στο θεσμικό πλαίσιο.

Η χερσαία περιοχή του έργου δεν ανήκει σε κάποιο εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο(Γ.Π.Σ.) ή Σχέδιο Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης(Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π.).

4.1.3. Όρια και προβλέψεις για περιοχές του Εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60)

Η χερσαία περιοχή λειτουργίας των εγκαταστάσεων της εταιρίας στη θέση Σαμόλι, Δ.Ε. Παλικής, Δ. Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας δεν εντάσσεται σε περιοχή του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών του Ν.3937/2011.

Πιο συγκεκριμένα, οι πλησιέστερες περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, με κωδικούς GR2220005 - SCI A - ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ - ΣΤΕΝΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΙΘΑΚΗΣ - ΒΟΡΕΙΑ ΙΘΑΚΗ (ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΓΕΡΟ ΓΚΟΜΠΟΣ - ΔΡΑΚΟΥ ΠΗΔΙΜΑ - ΚΕΝΤΡΙ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ) καθώς και GR2220006 – SPA – ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ : ΑΙΝΟΣ, ΑΓΙΑ ΔΥΝΑΤΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟΝ ΟΡΟΣ, βρίσκονται σε απόσταση άνω των 5km από τη θέση των εγκαταστάσεων της εταιρίας.

4.1.4. Δάση, δασικές εκτάσεις και τυχόν αναδασωτές

Μετά την έκδοση της υπ. αριθμό 3118/1458/3.4.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, εκδόθηκε η υπ. αριθμό 354435/12.10.2022 «Κύρωση δασικού χάρτη Περιφερειακής Ενότητας Κεφαλληνίας και Περιφερειακής Ενότητας Ιθάκης» (ΦΕΚ 707/Δ/21.10.2022), σύμφωνα με την οποία η χερσαία έκταση 56.843,29 m² που διαθέτει η εταιρία στη θέση «Σαμόλι», Δ.Ε. Παλικής, Δήμου Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας, αποτελεί έκταση που δεν διέπεται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

4.1.5. Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.α.

Δεν παρατηρείται κάποια μεταβολή στο θεσμικό πλαίσιο.

4.2. Αναφέρονται τυχόν τροποποιήσεις που έχουν επέλθει μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου ή της δραστηριότητας ή έκδοση νέων διατάξεων που αφορούν σε θεσμοθετημένα όρια εκπομπών ρύπων στο σύνολο των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων που σχετίζονται με την κατασκευή ή/ και λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας.

Η Οδηγία 2016/2284/ΕΕ (NECD), για τα ανώτατα εθνικά όρια εκπομπών, στοχεύει στον περιορισμό της διασυνωριακής ατμοσφαιρικής ρύπανσης και των εκπομπών ρύπων που ευθύνονται για την οξίνιση, τον ευτροφισμό και το σχηματισμό όζοντος.

Θεσπίζει για κάθε Κράτος Μέλος, δεσμεύσεις μείωσης εκπομπών, σε σχέση με τις εκπομπές του 2005, πέντε βασικών ανθρωπογενών ατμοσφαιρικών ρύπων: διοξείδιο του θείου (SO₂), οξειδίων του αζώτου (NO_x), πτητικών οργανικών ενώσεων εκτός του μεθανίου (NMVOCs), αμμωνίας (NH₃) και των λεπτών αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ_{2.5}), που πρέπει να επιτευχθούν για τα έτη 2020 έως το 2029 και από το 2030 και εφεξής.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι ποσοστιαίες εθνικές δεσμεύσεις μείωσης των εκπομπών των παραπάνω ρύπων σε σύγκριση με το έτος αναφοράς 2005:

	SO ₂	NO _x	VOC (εκτός του μεθανίου)	NH ₃	PM _{2.5}
2020-2029	74%	31%	54%	7%	35%

Από το 2030 και μετά	88%	55%	62%	10%	50%
-----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Η Οδηγία 2016/2284/ΕΕ (NECD), ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/67467/3577/2018 (ΦΕΚ Β'4740) «Μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, τροποποίηση της Οδηγίας 2003/35/ΕΚ και κατάργηση της Οδηγίας 2001/81/ΕΚ» μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2284 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (EEL 344/1/17.12.2016).

Επιπλέον, από την ημερομηνία έκδοσης της υπ. αριθμό 3118/1458/3.4.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, για τη λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων έως και σήμερα έχει εκδοθεί ο Ν.4936/2022 «Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος».

Στις γενικές διατάξεις του εν λόγω νόμου, ορίζονται, μεταξύ άλλων, οι υποχρεώσεις των επιχειρήσεων που διαθέτουν δραστηριότητες στην 8^η ομάδα έργων (υδατοκαλλιέργειες) και στην 9^η ομάδα έργων (Μεταποιητικές και συναφείς δραστηριότητες) της υπ. αριθμό ΔΙΠΑ/οικ.37674/27.7.2016 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας., όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Συγκεκριμένα, τα έργα και οι δραστηριότητες της 8^{ης} και 9^{ης} ομάδας υποχρεούνται σε μείωση εκπομπών κατά 30% τουλάχιστον, έως το έτος 2030 σε σχέση με το 2019 με αναγωγή στην κατάλληλη μονάδα προϊόντος του έργου. Βάσει των υποχρεώσεων που αναφέρονται στο Ν.4936/2022, οι επιχειρήσεις θα πρέπει:

- 1) έως την 1η Ιανουαρίου 2026, να έχουν καταθέσει έκθεση στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή προκειμένου να αποτυπωθεί ο τρόπος συμμόρφωσης με το στόχο μείωσης των εκπομπών. Η έκθεση επέχει θέση φακέλου τροποποίησης της ισχύουσας Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.
- 2) Από το 2026 να υποβάλλουν στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή, έως την 31η Οκτωβρίου κάθε έτους, έκθεση σχετικά με τις εκπομπές του προηγούμενου έτους.

Για την εφαρμογή του κλιματικού νόμου, ωστόσο εκδόθηκε πρόσφατα η υπ. Αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/143898/9866/30.12.2024 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ/7322/Β/31.12.2024) για την «Τροποποίηση των περιεχομένων των μελετών

περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α του ν. 4014/2011 για την ευθυγράμμιση με το άρθρο 18 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου (ν. 4936/2022)».

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 7, στα Έργα ή στάδια του κύκλου ζωής τους για τα οποία καταρχήν δεν απαιτείται προσδιορισμός ανθρακικού αποτυπώματος είναι και η Υδατοκαλλιέργεια, κατηγορία στην οποία ανήκει ο Ιχθυογεννητικός Σταθμός της εταιρίας.

Σημειώνεται ότι, η εταιρία ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε., για το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων της, σύμφωνα με το άρθρο 19 του Ν.4936/2022- Εθνικός Κλιματικός Νόμος, έχει προβεί στον υπολογισμό των ρύπων του έτους βάσης τους, στην επαλήθευση αυτών από πιστοποιημένο φορέα, καθώς και στην υποβολή της εταιρικής έκθεσης συμμόρφωσης στο ΗΠΜ, όπως προβλέπεται, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπ. αριθμό 142176/2318/15.12.2025 εγκυκλίου, που αφορά οδηγό εφαρμογής του άρθρου 19 του ΕΚΝ.

4.3. Αναφέρονται τυχόν τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις ή η έκδοση νέων που σχετίζονται με την κατασκευή(αν δεν έχει υλοποιηθεί) ή την λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας (π.χ εφαρμογή Β.Δ.Τ, διαχείριση αποβλήτων, τεχνικές υλοποίησης κ.λ.π)

Μετά την έκδοση της υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, που αποτελεί την τελευταία τροποποίηση της υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, έουν εκδοθεί:

- Το υπ. αριθμό 664/154946/06.06.2022 έγγραφο από το Τμήμα Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών, της Δ/σης Υδατοκαλλιεργειών, της Γενικής Διεύθυνσης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ με θέμα «Εφαρμογή διατάξεων του Ν. 4711/2020 «Απλούστευση πλαισίου άσκησης οικονομικών δραστηριοτήτων αρμοδιότητας Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και άλλες διατάξεις» και των ΚΥΑ αριθμ. 1410/349277/2020 και 543/130093/2021.
- Ο Νόμος 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/30.07.2022) «Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το Ν.5140/2024, με σκοπό δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και τη διασφάλιση της σταδιακής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050, με τον πλέον περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Οι εγκαταστάσεις της εταιρίας στη θέση «Σαμόλι», εμπίπτουν στον άρθρο 19 του Ν. 4936/2022.
- Η υπ. αριθμό Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/Β` 24.2.2022) και η υπ. αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464/2022 και η υπ. αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/53510/3616/2023 Τροποποιήσεις της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α` 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β` 2471)
- Ο κανονισμός (Ε.Ε.) 2022/516 της Επιτροπής, με τον οποίο τροποποιήθηκε το Παράρτημα IV του Κανονισμού (Ε.Κ.) 708/2007 του Συμβουλίου, για τη χρήση στην υδατοκαλλιέργεια ξένων και απόντων σε τοπικό επίπεδο ειδών.

Με τον νέο Κανονισμό, προστίθεται στο Παράρτημα IV του Καν (Ε.Κ.) 708/2007 το είδος *Pagrus major*, φαγκρί βραχύπτερο.

Επιπλέον σύμφωνα με το υπ. αριθμό 849/196206/11.7.2022 διευκρινιστικό έγγραφο του ΥΠΑΑΤ το βραχύπτερο φαγκρί *Pagrus major* νοείται πλέον ως «*Θαλάσσιος Μεσογειακός Ιχθύς*», ως είδος το οποίο εκτρέφεται για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς δυσμενείς επιπτώσεις στη Μεσόγειο και απαντάται ελεύθερο στην θάλασσα αυτή.

- Το υπ. αρ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/63205/906/11.6.2024 διευκρινιστικό έγγραφο της Δ/σης Υδάτων στο οποίο αναφέρεται ότι, οι άδειες χρήσης ύδατος που έχουν εκδοθεί/εκδίδονται έως την ημερομηνία δημοσίευσης σε ΦΕΚτης έγκρισης της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του οικείου Υδατικού Διαμερίσματος, ισχύουν για ένα έτος μετά την ημερομηνία δημοσίευσης.
- Ο Νόμος 4964/2022 «*Διατάξεις για την απλοποίηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, θέσπιση πλαισίου για την ανάπτυξη των Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων, την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης, την προστασία του περιβάλλοντος και λοιπές διατάξεις*» που μεταξύ άλλων τροποποιεί το Ν.4014/2011.
- Ο Νόμος 5087/2024 «*Ενίσχυση της πρότυπης κτηνοτροφίας, ρυθμίσεις για την αλιεία και τις υδατοκαλλιέργειες, διατάξεις για τη φυτοϋγεία, τα βιοκτόνα προϊόντα και την ποιότητα τροφίμων, διατάξεις για την τόνωση της αγροτικής ανάπτυξης και άλλες επείγουσες διατάξεις.*», ο οποίος μεταξύ άλλων τροποποιεί το Ν.4282/2014.

4.4. Αναφέρεται η συμβατότητα του έργου ή της δραστηριότητας με τον στόχο κλιματικής ουδετερότητας και με τις ευρωπαϊκές, εθνικές, περιφερειακές και τοπικές στρατηγικές και σχέδια προσαρμογής

Το έτος 2022, ψηφίστηκε ο νόμος 4936/2022 «Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος» .

Σκοπός του νόμου είναι η δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και τη διασφάλιση της σταδιακής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050, με τον πλέον περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

Οι θεσπιζόμενες πολιτικές και τα μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής έχουν ως στόχο τη μείωση των εκπομπών και την αύξηση των απορροφήσεων, την ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου στους επενδυτές και τους πολίτες, και την ομαλή μετάβαση της οικονομίας και της κοινωνίας στην κλιματική ουδετερότητα.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος κλιματικής ουδετερότητας θεσπίστηκε το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) .

Για την επίτευξη του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας, στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) δύνανται να προβλέπονται και να εφαρμόζονται, μέτρα και πολιτικές για:

- α) τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς της οικονομίας,
- β) τη μεγαλύτερη δυνατή διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), βάσει των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών και πρακτικών αποφυγής επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα και το τοπίο,
- γ) τη σταδιακή εξάλειψη όλων των ορυκτών καυσίμων και την υποκατάστασή τους από ΑΠΕ, με γνώμονα την ασφάλεια εφοδιασμού, σε συνάρτηση με την τεχνολογική εξέλιξη.
- δ) τη σταδιακή υποκατάσταση του φυσικού αερίου από ανανεώσιμα αέρια, όπως βιομεθάνιο και πράσινο υδρογόνο, ιδίως στις μεταφορές και τη βιομηχανία,
- ε) την προώθηση της ηλεκτροκίνησης,
- στ) την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς,
- ζ) τη βελτίωση του ανθρακικού αποτυπώματος των κτιρίων και των υποδομών των αστικών και περιαστικών περιοχών και των οικισμών,
- η) τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη διαχείριση των αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας,
- θ) την αύξηση των απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου από φυσικά οικοσυστήματα ή μέσω αποθήκευσής τους σε γεωλογικούς σχηματισμούς ή με την επαναχρησιμοποίησή τους,
- ι) την προώθηση της συνέργειας των πολιτικών που αφορούν συνδυαστικά, αφενός στον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και αφετέρου στη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την απορρόφηση του κόστους των επιπτώσεών της, δύνανται να λαμβάνονται και να εφαρμόζονται μέτρα και πολιτικές για:

- α) την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τον περιορισμό της τρωτότητας σε όλους τους τομείς της οικονομίας, του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας.
- β) τη δημιουργία πράσινων υποδομών και την αξιοποίηση λύσεων βασισμένων στη φύση,
- γ) την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, με έμφαση στην προστασία και αποκατάσταση οικοσυστημάτων που συμβάλλουν στην προσαρμογή και ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή,

- δ) τον σχεδιασμό βιώσιμης αστικής ανάπτυξης που λαμβάνει υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές στρατηγικές για τη βελτίωση της αστικής ανθεκτικότητας,
- ε) την προώθηση της βιώσιμης γεωργίας, κτηνοτροφίας, αλιείας και παραγωγής τροφίμων,
- στ) την προστασία ευπαθών οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των ακτών και των μικρών νησιών.

Τα ειδικότερα μέτρα και οι πολιτικές προσδιορίζονται στην Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Για την εφαρμογή του κλιματικού νόμου, εκδόθηκε πρόσφατα η υπ. Αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/143898/9866/30.12.2024 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ/7322/Β/31.12.2024) για την «Τροποποίηση των περιεχομένων των μελετών περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α του ν. 4014/2011 για την ευθυγράμμιση με το άρθρο 18 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου (ν. 4936/2022)».

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 7, στα Έργα ή στάδια του κύκλου ζωής τους για τα οποία καταρχήν δεν απαιτείται προσδιορισμός ανθρακικού αποτυπώματος είναι και η Υδατοκαλλιέργεια, ομάδα στην οποία ανήκει ο ιχθυογεννητικός σταθμός, συνεπώς η εν λόγω δραστηριότητα θεωρείται συμβατή με το στόχο κλιματικής ουδετερότητας.

Σχετικά με τη μονάδα συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρωση/φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων, που ανήκει στην 9η ομάδα, αναφέρεται ότι, εντός του έτους 2025 και αφού δωθούν οι αναγκαίες οδηγίες από το ΥΠΕΝ, η εταιρία θα υποβάλει τις εκθέσεις όπως προβλέπεται.

Αναφορικά με τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, σημειώνεται ότι δεν έχει μέχρι σήμερα εγκριθεί το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται παρακάτω έχουν αντληθεί από το αναρτημένο στην ιστοσελίδα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων Προσχέδιο του ΠεΣΠΚΑ και εστιάζονται στον τομέα της υδατοκαλλιέργειας, των υδάτινων πόρων και στο δομημένο περιβάλλον καθώς το έργο αφορά χερσαία δραστηριότητα σε ιχθυογεννητικό σταθμό, συσκευαστήριο και λοιπές χερσαίες εγκαταστάσεις και υποδομές (π.χ. υδρογεωτρήσεις).

ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Το νερό αποτελεί τον πολυτιμότερο φυσικό πλούτο, αλλά και το βασικό συστατικό για τη διατήρηση της ανθρώπινης ζωής και του οικοσυστήματος. Συνδέεται άμεσα με το κλίμα, καθώς ο υδρολογικός κύκλος εξαρτάται άμεσα από τους κλιματικούς παράγοντες.

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής που αναμένεται να επηρεάσουν τους Υδατικούς πόρους αφορούν βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα:

- Στην αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας και στην επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα: α) Την εντατικοποίηση της κατανάλωσης του νερού (οικιακές χρήσεις νερού, αρδεύσεις κ.λπ.). β) Την αύξηση του φαινομένου της εξατμισοδιαπνοής. γ) Τη μείωση του όγκου των χιονοπτώσεων. δ) Τη μείωση της ποσότητας του υδατικού διαθέσιμου σε φράγματα και ταμιευτήρες. ε) Την υπεράντληση αλλά και την ποιοτική και ποσοτική υποβάθμιση των υπόγειων υδροφορέων. στ) Το ετεροχρονισμένο λιώσιμο του χιονιού.
- Στη μείωση της συχνότητας των βροχοπτώσεων και στην παράλληλη αύξηση της έντασής τους, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα: α) Την αύξηση των πλημμυρικών φαινομένων, λόγω της μείωσης της επιφανειακής απορροής και της κατείσδυσης. β) Την παρεμπόδιση της αποθήκευσης του νερού, η οποία έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό του αποθηκευμένου νερού σε φράγματα και ταμιευτήρες.

Επομένως συμπεραίνεται ότι, η μείωση της βροχόπτωσης και η επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας αναμένεται να μειώσει τα υδατικά διαθέσιμα της Περιφέρειας ΙΝ, καθιστώντας αυτά τρωτά σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Ως Υδατικά Συστήματα υψηλής τρωτότητας χαρακτηρίζονται τα εξής:

Υδατικά Συστήματα για ύδρευση και άρδευση

Τα Υδατικά Συστήματα που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα των Νήσων.

Υδατικά Συστήματα με δυσμενή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση

Υψηλής τρωτότητας κρίνονται τα Υδατικά Συστήματα που βρίσκονται σε δυσμενή ποσοτική (οικολογική) και ποιοτική (χημική) κατάσταση, σύμφωνα με την αξιολόγηση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του οικείου ΥΔ.

Τα επιφανειακά ΥΣ, η συνολική (ποσοτική και ποιοτική κατάσταση) των οποίων αξιολογείται ως μέτρια, ελλιπής ή κακή, θεωρούνται ιδιαίτερα τρωτά σε οποιαδήποτε μείωση του υδατικού διαθέσιμου, λόγω των κλιματικών μεταβολών.

Όσον αφορά στα Υπόγεια ΥΣ ιδιαίτερα τρωτά παρουσιάζονται εκείνα τα οποία διαθέτουν δυσμενή χημική ή/και ποσοτική κατάσταση.

ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ως δομημένο περιβάλλον ορίζεται κάθε κατασκευή που είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης προσπάθειας. Ο όρος είναι ευρύς και περιγράφει όχι μόνο το ανθρωπογενές περιβάλλον, αλλά και τις επιδράσεις των ενεργειών του ανθρώπου στην υποδομή που τον περιβάλλει.

Στην κατηγοριοποίηση των στοιχείων του δομημένου περιβάλλοντος εντάσσονται τα κτήρια εμπορικής και βιομηχανικής χρήσης, υποδομές για υδροδότηση (δίκτυο σωληνώσεων, αντλιοστάσια, υποδομές αποχέτευσης), κλπ.

Οι βασικότερες κλιματικές μεταβολές που επηρεάζουν το δομημένο περιβάλλον, αφορούν σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα: (α) την αύξηση της έντασης των βροχοπτώσεων και την άνοδο στάθμης της θάλασσας και συνεπώς αύξηση της έντασης και της συχνότητας εκδήλωσης των πλημμυρικών φαινομένων, (β) την αύξηση της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας.

Τρωτότητα δομημένου περιβάλλοντος

1) Στα πλημμυρικά φαινόμενα:

Η αύξηση της έντασης και της συχνότητας των πλημμυρικών φαινομένων αναμένεται να επηρεάσει άμεσα το δομημένο περιβάλλον (δημόσιες ή ιδιωτικές υποδομές) της Περιφέρειας. Στις σημαντικότερες αναμενόμενες επιπτώσεις, μεταξύ άλλων, αναφέρεται η μη ταχεία απορροή των ομβρίων από δημόσιες ή ιδιωτικές εγκαταστάσεις (π.χ. βιομηχανικές εγκαταστάσεις), κυρίως λόγω μη συχνού καθαρισμού των δικτύων, η οποία δύναται να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση πλημμύρας στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων και τη διακοπή της δραστηριότητάς τους, με ότι επιπτώσεις αυτό συνεπάγεται (π.χ. οικονομική ζημιά), η πρόκληση βλαβών στα δίκτυα ΟΚΩ από την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων, οι οποίες δύναται να προκαλέσουν τη διακοπή της λειτουργίας τους (π.χ. διακοπή υδροδότησης, ηλεκτροδότησης, τηλεπικοινωνιών κ.λπ.), η πρόκληση καταστροφών στις υδραυλικές υποδομές όπως καταστροφή αγωγών ύδρευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων αναρτημένων από γέφυρες, καταστροφή αντλιοστασίων ύδρευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων, ζημιές από την υπερχείλιση τάφρων και ρεμάτων κα. Και η αύξηση των τοπικών καθιζήσεων του εδάφους λόγω της εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων.

Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων αποτελεί μια ιδιαίτερα ευάλωτη περιοχή, ως προς την προβλεπόμενη εκατοστιαία μεταβολή πιθανότητας υπέρβασης του ορίου έντασης βροχόπτωσης και την εκατοστιαία μεταβολή της συνολικής βροχόπτωσης σε διάστημα τριών συνεχών ημερών. Ως εκ τούτου σύμφωνα με τις προβλέψεις θεωρείται δεδομένη η υψηλή ευπάθεια του δομημένου περιβάλλοντος της Περιφέρειας στις αναμενόμενες κλιματικές μεταβολές.

Πέραν από την πρόκληση πλημμυρών, λόγω της μη ταχείας αποφόρτισης της απορροής των ομβρίων από τους δρόμους και τις εγκαταστάσεις προς τους κατάλληλους αποδέκτες, η τρωτότητα της ΠΙΝ στα πλημμυρικά φαινόμενα έγκειται επιπρόσθετα i) στην αδυναμία απορροής των υδάτων των ποταμών και των ρεμάτων, ii) στην άνοδα της στάθμης της θάλασσας. Είναι γεγονός ότι στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων η θέση του δομημένου περιβάλλοντος στην πλειοψηφία του είναι παραλιακή ή σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα. Οι σημαντικότερες πόλεις

και οικισμοί των οποίων οι παραλιακές υποδομές δύναται να πληγούν από την ΑΣΘ είναι η Ζάκυνθος, το Βαθύ Ιθάκης, το Αργοστόλι, το Ληξούρι, η Λευκάδα και η Κέρκυρα.

Ως εκ τούτου, το δομημένο περιβάλλον των συγκεκριμένων περιοχών και ιδιαίτερα οι υποδομές που βρίσκονται σε χαμηλά υψόμετρα ή σε περιοχές χωρίς έντονες κλίσεις ή κοντά στη θάλασσα, κρίνονται υψηλής τρωτότητας βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα στις επιπτώσεις που προκαλούνται από την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων.

2) Στις αυξημένες θερμοκρασίες :

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, αναμένεται αύξηση της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας, κατά 1,3οC περίπου σε βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο (έως το 2050) και κατά 3οC περίπου σε μακροπρόθεσμο (έως το 2100) χρονικό ορίζοντα. Οι εν λόγω αυξήσεις της θερμοκρασίας αναμένεται να επιδράσουν σημαντικά στο δομημένο περιβάλλον της Περιφέρειας, με τις βασικότερες επιπτώσεις να αφορούν: την αύξηση της ζήτησης για ενέργεια (ψύξη) τους καλοκαιρινούς μήνες σε κτηριακές εγκαταστάσεις (π.χ. βιομηχανικές εγκαταστάσεις, γραφεία, κλπ), τη μείωση της θερμικής άνεσης των πολιτών στους εσωτερικούς χώρους, την αύξηση του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας.

Σύμφωνα με την Μελέτη της ΤtE το δομημένο περιβάλλον της ΠΙΝ αναμένεται να παρουσιάσει αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας στο εσωτερικό μιας τυπικής κατοικίας για το Σενάριο Εκπομπών A1B (2οC βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο - έως το 2050 - και 3,5οC μακροπρόθεσμο - έως το 2100). Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να επεκταθεί και για τις εσωτερικές θερμοκρασίες των λοιπών δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.

Υψηλής τρωτότητας ως προς τις επιπτώσεις της αύξησης της θερμοκρασίας παρουσιάζονται οι υποδομές του δομημένου περιβάλλοντος, όπως ενδεικτικά μεταξύ άλλων αναφέρονται οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, όπου δύναται να αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες λόγω της λειτουργίας τους.

Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο δομημένο περιβάλλον

Επιπτώσεις λόγω πλημμυρικών φαινομένων

Άμεσες επιπτώσεις:

Οι άμεσες αρνητικές επιπτώσεις των πλημμυρικών φαινομένων στο δομημένο περιβάλλον περιλαμβάνουν:

- ❖ Αύξηση της πιθανότητας πρόκλησης ατυχήματος, που δύναται να επιφέρει ανθρώπινη απώλεια.
- ❖ Πρόκληση καταστροφών και διακοπή λειτουργίας δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων, λόγω πιθανής μη ταχείας απορροής των ομβρίων των εγκαταστάσεων (πρόκληση

καταστροφών στις υποδομές και τον εξοπλισμό σχολείων, βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, χώρων πολιτισμού κ.λπ.).

- ❖ Πρόκληση υλικών καταστροφών σε οχήματα και παρόδιες ιδιοκτησίες λόγω μη ταχείας απορροής ομβρίων από τους δρόμους ή λόγω της μη ικανοποιητικής παροχευτικής ικανότητας των ποταμών, ρεμάτων και μισγαγγειών.
- ❖ Πρόκληση καταστροφών σε δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεπικοινωνιών, φυσικού αερίου κ.α. και κατά συνέπεια διακοπή της λειτουργίας των συστημάτων αυτών.
- ❖ Αύξηση των περιστατικών εκδήλωσης καθιζήσεων και κατολισθήσεων και κατ' επέκταση πρόκληση καταστροφών στους φέροντες οργανισμούς των κτιρίων (π.χ. εκδήλωση διαφορικών καθιζήσεων που δύναται να έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ρωγμών σε δομικά στοιχεία του έργου όπως υποστυλώματα, πλάκες, δοκούς κ.λπ.).

Έμμεσες επιπτώσεις:

Η πρόκληση καταστροφών και η διακοπή λειτουργίας των δημόσιων και ιδιωτικών υποδομών και εγκαταστάσεων δύναται να επιφέρουν έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις σε άλλους κλάδους και δραστηριότητες. Ειδικότερα και σχετικά με τη δραστηριότητα της εταιρίας:

- ❖ Πρόκληση παραγωγικών απωλειών, λόγω της διακοπής της λειτουργίας των βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή των διακοπών της λειτουργίας δικτύων ηλεκτρισμού, ύδρευσης, φυσικού αερίου κ.λπ.
- ❖ Πρόκληση εξόδων για τη μεταστέγαση των πληγέντων, σε περίπτωση ολικής καταστροφής του φυσικού κεφαλαίου.
- ❖ Αύξηση των εξόδων που σχετίζονται με την επισκευή κτιρίων που πλήττονται από πλημμυρικά επεισόδια, είτε ως ιδιωτικό (ιδία χρηματοδότηση από τον ιδιοκτήτη) είτε ως δημόσιο χρήμα (π.χ. απόδοση κρατικών αποζημιώσεων).
- ❖ Επιδείνωση της ψυχολογίας των κατοίκων, λόγω της εκδήλωσης φυσικών καταστροφών.

Επιπτώσεις λόγω αύξησης της θερμοκρασίας

Άμεσες επιπτώσεις:

Οι βασικότερες άμεσες αρνητικές επιπτώσεις από την αύξηση της θερμοκρασίας είναι:

- ❖ Αύξηση της ζήτησης για ενέργεια το καλοκαίρι (ψύξη).
- ❖ Επιδείνωση του φαινομένου της Αστικής Θερμικής Νησίδας (Urban Heat Island).
- ❖ Επιδείνωση των συνθηκών εργασίας ή/και διαβίωσης και πρόκληση προβλημάτων υγείας λόγω των αυξημένων θερμοκρασιών.
- ❖ Μείωση της θερμικής άνεσης (thermal comfort) στα αστικά κέντρα και στους εσωτερικούς χώρους, όπως οι βιομηχανικές/βιοτεχνικές εγκαταστάσεις.

Ως άμεση θετική επίπτωση της αύξησης της θερμοκρασίας μπορεί να θεωρηθεί η μείωση της απαίτησης κατανάλωσης ενέργειας το χειμώνα για θέρμανση, σε κατοικίες και διαφόρων τύπων ιδιωτικές και δημόσιες εγκαταστάσεις.

Έμμεσες επιπτώσεις:

Οι βασικότερες έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις από την αύξηση της θερμοκρασίας είναι:

- ❖ Αύξηση εκπεμπόμενου CO₂ λόγω της αυξημένης ανάγκης για ενέργεια (ψύξη) σε κατοικίες και εγκαταστάσεις, κατά τους θερινούς μήνες.
- ❖ Μείωση απόδοσης και παραγωγικότητας των εργαζομένων, λόγω της αυξημένης θερμοκρασίας και της επιδείνωσης των συνθηκών εργασίας.
- ❖ Υπερφόρτωση του δικτύου ηλεκτροδότησης τους καλοκαιρινούς μήνες λόγω της υπερβάλλουσας ζήτησης για ψύξη και πρόκληση γενικευμένων διακοπών υπηρεσιών, το οποίο δύναται να οδηγήσει σε γενικευμένες παραγωγικές απώλειες.
- ❖ Πρόκληση γενικευμένων οικονομικών απωλειών από τη διακοπή παροχής συγκεκριμένων υπηρεσιών (π.χ. νερό, επικοινωνία, ηλεκτρισμός, κ.α.), εξαιτίας της υπερφόρτωσης των δικτύων.
- ❖ Πρόκληση επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία από την επιδείνωση της θερμικής άνεσης των κτιρίων (π.χ. καρδιαγγειακά επεισόδια, κρίσεις άσθματος, κ.λπ.).

Ως έμμεση θετική επίπτωση μπορεί να θεωρηθεί η μείωση του εκπεμπόμενου CO₂ λόγω της μειωμένης ανάγκης για ενέργεια (θέρμανση) σε κατοικίες και εγκαταστάσεις, κατά τους χειμερινούς μήνες.

ΑΛΙΕΙΑ – ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Η αειφορική οικοσυστημική διαχείριση της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών εξαρτάται τόσο από τη διατήρηση των δομών του οικοσυστήματος και την ύπαρξη μιας βιώσιμης ανθρώπινης κοινότητας, όσο και από τους φυσικούς παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν τα θρεπτικά στοιχεία, τη βιοποικιλότητα των θρεπτικών επιπέδων, την παραγωγή φυτικών και ζωικών ειδών, τη θερμοκρασία, τις στρωματώσεις της υδάτινης μάζας, τη διαύγεια, τη συγκέντρωση οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα, το pH, τη συγκέντρωση αμμωνίας και τις αλληλεπιδράσεις τους.

Οι κλιματικές μεταβολές που αναμένεται να επηρεάσουν τους παραπάνω παράγοντες και κατ' επέκταση τη δυνατότητα άντλησης αγαθών και υπηρεσιών από τους αλιευτικούς και υδατοκαλλιεργητικούς πόρους στην ΠΙΝ είναι:

- Η αναμενόμενη αύξηση της θερμοκρασίας.
- Η μείωση των κατακρημνισμάτων.
- Η επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας.

- Η αύξηση της έντασης των βροχοπτώσεων και της συχνότητας εκδήλωσής τους.
- Η άνοδος της Στάθμης Θάλασσας.
- Η αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα των υδάτων των διαφόρων υδατοσυλλογών.

Τρωτότητα αλιείας και υδατοκαλλιεργειών στις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής

Η τρωτότητα της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών στις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής έγκειται:

Στην αλλαγή των συνθηκών βιοποικιλότητας στα θαλάσσια οικοσυστήματα.

Η άνοδος της θερμοκρασίας και της Στάθμης θάλασσας δύναται να προκαλέσουν οικολογική αναταραχή στα υδάτινα οικοσυστήματα και επομένως να επηρεάσει το βαθμό αναπαραγωγής των ειδών της ιχθυοπανίδας. Η οικολογική αυτή αναταραχή έγκειται κυρίως: i) στην μεταβολή των βιολογικών, φυσικών, χημικών και υδρολογικών χαρακτηριστικών των θαλασσών, καθώς και του επιπέδου παρουσίας των εμπορικής αξίας αλιευμάτων, ii) στον περιορισμό της έκτασης των υδροβιότοπων, όπου τα θαλάσσια είδη διανύουν τα αρχικά στάδια της αναπαραγωγής τους και κατ' επέκταση στον περιορισμό του πληθυσμού τους, iii) στην μεταβολή των περιοχών μετανάστευσης των ιχθύων από και προς τις περιοχές αναπαραγωγής και διατροφής, iv) στην πρόκληση αλλαγών στην κυκλοφορία των υδάτων (επιφανειακά, εσωτερικά, ανοδικά, καθοδικά, παράκτια ρεύματα), με ό,τι μπορεί αυτό να συνεπάγεται για την οικολογική παραγωγική δυνατότητα των υδατοσυλλογών.

Στην αποτελεσματικότητα των μεθόδων υδατοκαλλιεργειών.

Συνολικά οι κλιματικές μεταβολές δύναται να έχουν επιπτώσεις στην αποδοτικότητα των εφαρμοζόμενων μεθόδων, με αποτέλεσμα να απαιτείται η εξέταση τροποποίησης των υφιστάμενων μεθόδων ή/και η υιοθέτηση νέων.

Στην ενδεχόμενη ανάγκη μετεγκατάστασης των υφιστάμενων υδατοκαλλιεργειών, λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

Ως τρωτό βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα κρίνεται το σύνολο των παράκτιων Υδατικών Συστημάτων, όπου συντελούνται δραστηριότητες αλίευσης και υδατοκαλλιεργειών/ ιχθυοκαλλιεργειών. Ειδικότερα οι τρωτές εγκαταστάσεις υδατοκαλλιεργειών αφορούν κυρίως τις εγκαταστάσεις ιχθυοκαλλιεργειών στις ΠΕ Κεφαλληνίας και Ιθάκης και τα εκτατικά ιχθυοτροφεία μικρής παραγωγικότητας στην ΠΕ Λευκάδας.

Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υδατοκαλλιέργεια

Οι αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στις υδατοκαλλιέργειες βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα αφορούν:

- ✓ Στην επίδραση των ακραίων καιρικών φαινομένων (π.χ. ανεμοστρόβιλοι) τα οποία δύναται να προκαλέσουν σημαντικές οικονομικές ζημιές, τόσο σε αλιευτικά σκάφη και σε πλωτούς κλωβούς όσο και σε παράκτιες εγκαταστάσεις εκτροφής ιχθύων και μυδιών.
- ✓ Στην ενδεχόμενη μετεγκατάσταση των υποδομών των υδατοκαλλιεργειών, στην περίπτωση που δεν πληρούνται πλέον οι απαραίτητες προϋποθέσεις εγκατάστασής τους (π.χ. μετεγκατάσταση πλωτών κλωβών σε άλλη θέση, λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, ή της μεταβολής στη στάθμη των λιμνοθαλασσών).

Μέτρα και δράσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής

Με βάση τον προσδιορισμό των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, την εκτίμηση του κινδύνου των επιπτώσεων αυτών, την ικανότητα προσαρμογής και τις απόψεις των εμπλεκόμενων φορέων, στο προσχέδιο του ΠΕΣΠΚΑ Ι.Ν. προτείνονται μέτρα προσαρμογής, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής καθώς και συγκεκριμένες Δράσεις υλοποίησης των μέτρων αυτών.

Τα προτεινόμενα Μέτρα και Δράσεις στοχεύουν στην μείωση της τρωτότητας και στην αύξηση της ανθεκτικότητας των τομέων, στην αποφυγή/μείωση/αποκατάσταση των αρνητικών επιπτώσεων, στην αξιοποίηση των τυχόν θετικών επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής

Ορισμένα από τα μέτρα που σχετίζονται με το παρόν έργο είναι τα ακόλουθα:

- Επέκταση της χρήσης μετρητών παροχής και πίεσης του νερού σε Ύδρευση και Άρδευση. Για την αποτελεσματική εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης υδρευτικού και αρδευτικού νερού καθώς και για την διατήρηση της οικολογικής παροχής στις υδροληψίες είναι απαραίτητη η διαρκής καταγραφή και γνώση της κίνησης του απολήψιμου ύδατος.
- Ενίσχυση της αποδοτικής χρήσης νερού στα κτίρια. Απαιτείται η μείωση της κατανάλωσης νερού στα κτίρια μέσω της εγκατάστασης σύγχρονου εξοπλισμού.
- Ενίσχυση της αποδοτικής χρήσης νερού στη βιομηχανία. Στη βιομηχανία κυρίαρχη είναι η χρήση νερού στις διαδικασίες παραγωγής, επεξεργασίας, καθαρισμού, ψύξης, θέρμανσης κ.α. Απαιτείται να επιτευχθεί μείωση της κατανάλωσης νερού στις διαδικασίες αυτές.
- Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων. Για την εξοικονόμηση νερού οι ΕΕΛ πρέπει να αναβαθμίζονται, ώστε τα επεξεργασμένα λύματα να χρησιμοποιούνται για την άρδευση χώρων πράσινου, αθλητικών γηπέδων και ορισμένων καλλιεργειών, καθώς και για τον εμπλουτισμό υδροφορέων.
- Έλεγχος και προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων. Απαιτείται η προστασία των δημόσιων υδρογεωτρήσεων κυρίως από τις πλημμύρες και ο έλεγχος/περιορισμός των λειτουργίας των ιδιωτικών υδρογεωτρήσεων.

- Αντιμετώπιση των αυξημένων θερμοκρασιών και της έλλειψης νερού στα κτίρια.
Προτείνεται εντός των κτιρίων η βελτίωση των κλιματικών συνθηκών, η εξοικονόμηση ενέργειας και ο περιορισμός στην κατανάλωση νερού.
- Ορθολογική διαχείριση όμβριων στα κτίρια.
Το μέτρο αποσκοπεί στην μείωση των πλημμυρικών παροχών του αστικού δικτύου ομβρίων των πόλεων αλλά και στην εξοικονόμηση πόσιμου νερού για πότισμα.
- Αειφόρος διαχείριση των θαλάσσιων βιολογικών πόρων.
Απαιτείται η ανάληψη συγκεκριμένων δράσεων που είναι απαραίτητες για την αειφόρο διαχείριση και οι οποίες θα συνεισφέρουν στον μετριασμό των δυσμενών επιπτώσεων από την αλλαγή του κλίματος.
- Αειφόρος διαχείριση των θαλάσσιων βιολογικών πόρων.
Απαιτείται η ανάληψη συγκεκριμένων δράσεων που είναι απαραίτητες για την αειφόρο διαχείριση και οι οποίες θα συνεισφέρουν στον μετριασμό των δυσμενών επιπτώσεων από την αλλαγή του κλίματος.
- Εκτίμηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής στις Υδατοκαλλιέργειες.
Για τις ίδιες τις κατασκευές δύναται να προβλεφθούν μέτρα όπως, η αλλαγή/τροποποίηση των μεθόδων υδατοκαλλιέργειας ή η ενδεχόμενη μετατόπιση των μονάδων σε θέσεις μικρότερης τρωτότητας, με την προϋπόθεση που επιβεβαιωθεί με περαιτέρω έρευνα η επίδραση της αλλαγής του κλίματος στις Υδατοκαλλιέργειες. Το μέτρο αποσκοπεί στον εμπλουτισμό της γνώσης επί των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος στις Υδατοκαλλιέργειες.
Το μέτρο αποσκοπεί στον εμπλουτισμό της γνώσης επί των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος στις Υδατοκαλλιέργειες.

Με βάση τα ανωτέρω αναφέρεται ότι, η θαλάσσια περιοχή από την οποία γίνεται άντληση θαλασσινού νερού για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού και στην οποία καταλήγουν τα απόβλητα του ιχθυογεννητικού σταθμού υπάγεται στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς - Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) και στο παράκτιο Υδατικό Σύστημα (ΥΣ) Κόλπος Αργοστολίου με κωδικό EL0245C0014N, του οποίου η συνολική κατάσταση βάση της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ Βόρειας Πελοποννήσου χαρακτηρίζεται καλή, επομένως δε θεωρείται υδατικό σύστημα υψηλής τρωτότητας. Αντίστοιχα, η χερσαία περιοχή στην οποία βρίσκονται οι γεωτρήσεις του ιχθυογεννητικού σταθμού, ανήκει στη λεκάνη απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) και στο υπόγειο υδατικό σύστημα (ΥΥΣ) με κωδικό EL0200020 «Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας», για την οποία σύμφωνα με τη 2η αναθεώρηση του οικείου ΣΔΛΑΠ, η χημική κατάσταση χαρακτηρίζεται ως καλή και η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται ως καλή, χωρίς να εμφανίζει

τάσεις πτώσης της στάθμησης -ως περιβαλλοντικό πρόβλημα αναφέρεται η εμφάνιση υπερβάσεων Cl τοπικά-, επομένως δεν αποτελεί ιδιαίτερος τρωτό ΥΥΣ.

Επιπλέον, στις χερσαίες εγκαταστάσεις για τις ανάγκες του ιχθυογεννητικού σταθμού, η εταιρία διαθέτει συστήματα ανακύκλωσης του θαλασσινού νερού και έχει αδειοδοτήσει και δρομολογεί την κατασκευή νέου κτηρίου ανακύκλωσης νερού με σκοπό τη μείωση σε μεγαλύτερο βαθμό των ποσοτήτων νερού που αντλείται είτε από τους υπόγειους υδροφορείς μέσω γεωτρήσεων είτε από τη θάλασσα μέσω αγωγών.

Πρόσφατα κατασκευάστηκε σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας λυμάτων του συσκευαστηρίου με το οποίο, τα λύματα μετά την επεξεργασία τους και αφού γίνουν οι κατάλληλες μετρήσεις διατίθενται είτε σε υπεδάφιο πεδίο για σταδιακή απορρόφησή τους στον υπόγειο υδροφόρα είτε επαναχρησιμοποιούνται για περιαστική χρήση, για το πότισμα των χώρων πρασίνου του οικοπέδου. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται μείωση των ποσοτήτων νερού που απαιτούνται καθώς και συμβολή στον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφόρα.

Τέλος, καθώς το νέο συσκευαστήριο κατασκευάστηκε πρόσφατα, ο μηχανολογικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται είναι σύγχρονος με ενεργειακά αναβαθμισμένα χαρακτηριστικά.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα, εξάγεται το συμπέρασμα ότι η εταιρία προσαρμόζει τη δραστηριότητά της ώστε να είναι φιλική στο περιβάλλον με στόχο την κλιματική ουδετερότητα.

4.5. Με βάση τα αναφερόμενα στις παραπάνω περιπτώσεις 4.1, 4.2 και 4.3, τεκμηριώνεται η συμβατότητα της αιτούμενης τροποποίησης ΑΕΠΟ

Η συμβατότητα της αιτούμενης τροποποίησης έχει αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια.

5. Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

Με την ανανέωση και τροποποίηση της υπ. αριθμό 3118/1458/3.4.2014 ΑΕΠΟ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, η θέση λειτουργίας των εγκαταστάσεων της εταιρίας θα παραμείνει στη θέση «Σαμόλι», Δ.Ε. Παλικής, Δήμου Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας.



Θα ακολουθήσει συνοπτική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του χώρου της περιοχής μελέτης του έργου.

5.1. Φυσικό περιβάλλον

5.1.1. Γενικά στοιχεία

Η Κεφαλονιά ανήκει στην Ιόνιο – Δυτικοελλαδική φυτογεωργική περιοχή και γενικότερα στον Αδριατικοϊόνιο χώρο. Παρουσιάζει περισσότερο ηπειρωτικό και λιγότερο νησιωτικό χαρακτήρα. Από βιοκλιματικής άποψης το νησί κατατάσσεται σε δύο χαρακτήρες Μεσογειακού κλίματος. Αυτοί είναι:

- Ο ασθενής θερμομεσογειακός χαρακτήρας ο οποίος χαρακτηρίζει την περιφερειακή παραλιακή ζώνη και το εσωτερικό της.
- Ο έντονος μεσομεσογειακός χαρακτήρας ο οποίος επικρατεί στην λοφώδη και ορεινή ζώνη του νησιού.

Τα λίγα ενδημικά είδη στο νησί δεν έχουν προέλθει από νησιωτική απομόνωση. Εκτιμάται ότι περίπου το 30% της χλωρίδας είναι φυτά που έχουν εισαχθεί από τον άνθρωπο και έχουν πλέον ενσωματωθεί στις αυτόχθονες φυτοκοινωνίες. Στον θερμομεσογειακό βιοκλιματικό χαρακτήρα, αναπτύσσεται ένας θερμομεσογειακός όροφος βλάστησης με διαπλάσεις Αγριελιάς (*Olea europaea*), χαρουπιάς (*Ceratonia siliqua*) και σχίνου (*Pistacia lentiscus*). Οι διαπλάσεις αυτές ανήκουν στην ζώνη του *Oleo-Ceratonion* και κατά τόπους διακρίνονται ανάλογα με την επικράτηση της χαρουπιάς ή του σχίνου στους αυξητικούς χώρους του *Oleo-Ceratonietum* ή *Oleo-Lentiscetum*.

Στις περιοχές με μεσομεσογειακό βιοκλιματικό χαρακτήρα αναπτύσσεται ο αντίστοιχος όροφος βλάστησης με διαπλάσεις Αριάς (*Quercus ilex*) – κουμαριάς (*Arbutus*) που ανήκουν στην ζώνη *Quercion ilicis*. Πρόκειται για υγροβιότερες από τις προηγούμενες διαπλάσεις και καλύπτουν τις λοφώδεις περιοχές της Κεφαλονιάς. Στους αυξητικούς χώρους αυτών των παραπάνω ζωνών βλαστήσεως αναπτύσσονται και φυσικές συστάδες χαλέπιου πεύκης (*Pinus halepensis*) και του κυπαρισσιού (*Cypressus sempervirens*) καθώς του Κεφαλλονίτικου ελάτου (*Abies cephalonica*). Οι ευνοϊκές εδαφοκλιματικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή έχουν σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη πλούσιας αυτοφυούς βλάστησης. Οι γενικές κατηγορίες φυτοκοινωνιών που εμφανίζονται στη νήσο είναι:

- Φυτοκοινωνίες αείφυλλων σκληρόφυλλων πλατύφυλλων
- Φυτοκοινωνίες φυλλοβόλων πλατύφυλλων
- Φυτοκοινωνίες κωνοφόρων

Στην σύνθεση των φυτοκοινωνιών της νήσου εκτός των προαναφερομένων παρατηρούνται τα παρακάτω είδη: *Silene ionica*, *Silene reinholdii*, *Arenaria guicciardii*, *Dianthus fruticulosus spp. Occidentalis*, *Erysimum cephalonicum*, *Astragalus sempervirens spp. Cephalonicus*, *Eurhorbia zahnij*, *Scalizeria moreana*, *Stachus ionica*, *Crocus adriaticus*.

5.1.1.1. Σημαντικά είδη χλωρίδας - Πανίδας

Τα Ιόνια νησιά και η Δυτική Πελοπόννησος αποτελούν μία από τις κύριες μεταναστευτικές οδούς των πτηνών οι οποίες είναι επεκτάσεις των αεροδιαδρόμων της Μαύρης Θάλασσας, Κεντρικής Ευρώπης και Αδριατικής. Το πέρασμα από την Αφρική στις περιοχές του Ιονίου θεωρείται από τις μεγαλύτερες διαδρομές καθώς απαιτούνται 18-28 ώρες συνεχούς πτήσης, κάτω από ευνοϊκές συνθήκες.

Για την Κεφαλονιά έχουν γίνει καταγραφές της εμφανιζόμενης πανίδας σύμφωνα με τις οποίες έχουν συνταχθεί οι κατάλογοι που ακολουθούν για τα σημαντικότερα θηλαστικά, πτηνά (ορνιθοπανίδα), ερπετά, αμφίβια, ψάρια και ασπόνδυλα. Στην ευρύτερη περιοχή δύναται να απαντηθούν τα κατωτέρω είδη:

Θηλαστικά: σκαντζόχοιρος, ρινόλοφος (*rhinolophus blasii*), νυκτερίδα, λαγός (*lepus europaeus*), αγριοκούνελο, ποντικός των δασών (*apodemus sylvaticus*), αρουραίος, ποντικός, αλεπού (*vulpes vulpes*), νυφίτσα (*mustela nivalis*), κουνάβι (*martes foina*), ασβός (*meles meles*).

Πτηνά – ορνιθοπανίδα: φιδαιτός (*circaetus gallicus*), ξεφτέρι (*accipiter nisus*), ασπροπάρης (*neophron percnopterus*), πετρίτης (*falco peregrinus*), ορτύκι (*coturnix coturnix*), μπεκατσίνι (*gallinago gallinago*), κουκουβάγια (*athene noctua*), γκιώνης (*otus scops*), αγριοπερίστερο (*columba livia*), λευκοσουσουράδα (*motacilla alba*), μαυρολαίμης (*Saxicola torquata*), κοκκινολαίμης (*erithacus rubecula*), γαλαζοκότσυφος (*monticola solitarius*), τρυποφράκτης (*troglodytes troglodytes*), σπίνος (*fringilla coelebs*), καρδερίνα (*carduelis carduelis*), φλώρος (*carduelis chloris*), κίσσα (*garullus glandarius*), κόρακας (*corvus corax*).

Ερπετά και Αμφίβια: Σαύρες: ταρεντόλα (*tarentola mauritanica*), κυρτοδάκτυλος (*cyrtopodion kotschy*), σαμιαμίδι (*hemidactylus turcicus*), αβλέφαρος (*ablepharus kitaibeli*), κονάκι (*anguis cephalonicus*), τυφλίτης (*ophisaurus apodus*), τρανόσαυρα (*lacerta trilineata*), πελοποννησιακή σαύρα (*algyroides moreoticus*), κερκυραϊκή σαύρα (*algyroides nigropunctatus*), ταυρική γουστέρα (*podarcis taurica*).

Φίδια: δένδρογαλιά (*coluber gemonensis*), λαφίτης (*elaphe quatuorlineata*), πιτόφιδο (*elaphe situla*), αγιόφιδο (*telescopus fallax*), σαπίτης (*malpolon monspessulanus*).

5.1.2. Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών

Το νησί της Κεφαλονιάς διαθέτει ένα πλούσιο φυσικό περιβάλλον, με πολλές περιοχές προστασίας της φύσης, καταφύγια άγριας ζωής και τον Εθνικό Δρυμό του Αίνου. Το έργο που μελετάται δεν βρίσκεται εντός εκτάσεων ενταγμένων στο Δίκτυο NATURA 2000 ή κάποιο άλλο

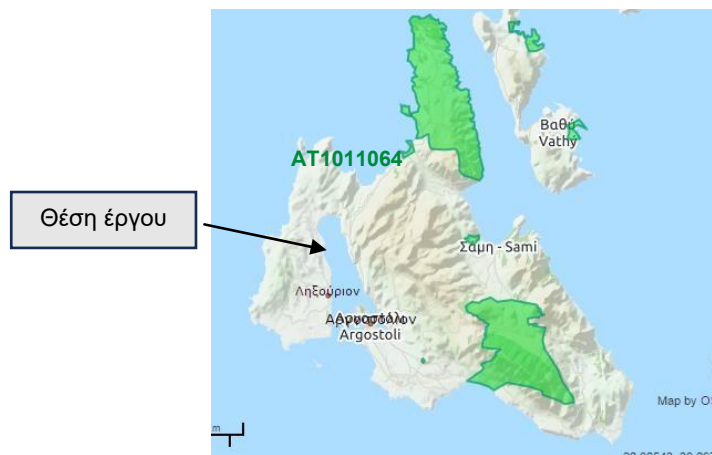
καθεστώς προστασίας. Εντοπίζονται όμως προστατευόμενες περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο σε κοντινή απόσταση και γενικότερα στην ευρύτερη περιοχή του έργου οι οποίες περιγράφονται σε γενικές γραμμές παρακάτω.

Στις παρακάτω εικόνες δίνονται οι επωνυμίες και οι κωδικοί των περιοχών προστασίας και οι αποστάσεις από τις πλησιέστερες περιοχές από το χώρο των χερσαίων εγκαταστάσεων της εταιρίας Ιχθυοτροφεία Κεφαλονιάς Α.Ε.

Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)



Το υπό μελέτη έργο δεν εμπίπτει εντός περιοχής χαρακτηρισμένης ως ΤΙΦΚ. Η πλησιέστερη στο έργο περιοχή ΤΙΦΚ είναι ο Όρμος Μύρτου (ΑΤ 1011064) σε απόσταση 13 km περίπου.



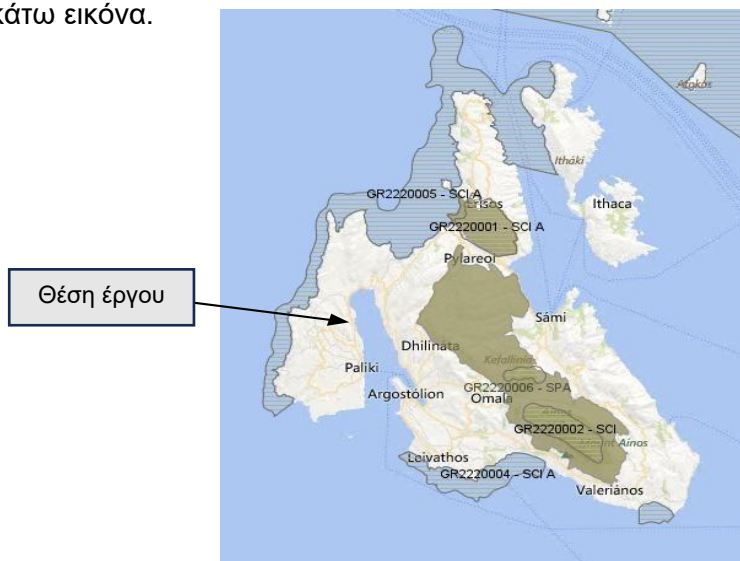
Περιοχές Natura 2000

SCI

SPA



Η περιοχή λειτουργίας των χερσαίων εγκαταστάσεων δεν εντάσσεται σε κάποια από τις περιοχές του δικτύου "NATURA 2000" που έχουν θεσμοθετηθεί στην Π.Ε. Κεφαλονιάς και απεικονίζονται στη παρακάτω εικόνα.



Το προτεινόμενο έργο απέχει από την παράκτια θαλάσσια ζώνη ΕΖΔ **GR2220005 – Δυτικές Ακτές Κεφαλονιάς – Στενό Κεφαλονιάς – Βόρεια Ιθάκη**, απόσταση περίπου 5 χλμ και από τη ΖΕΠ **GR2220006 – Κεφαλονιά: Αίνος, Αγία Δυνατή και Καλόν Όρος** απόσταση περίπου 6 km.

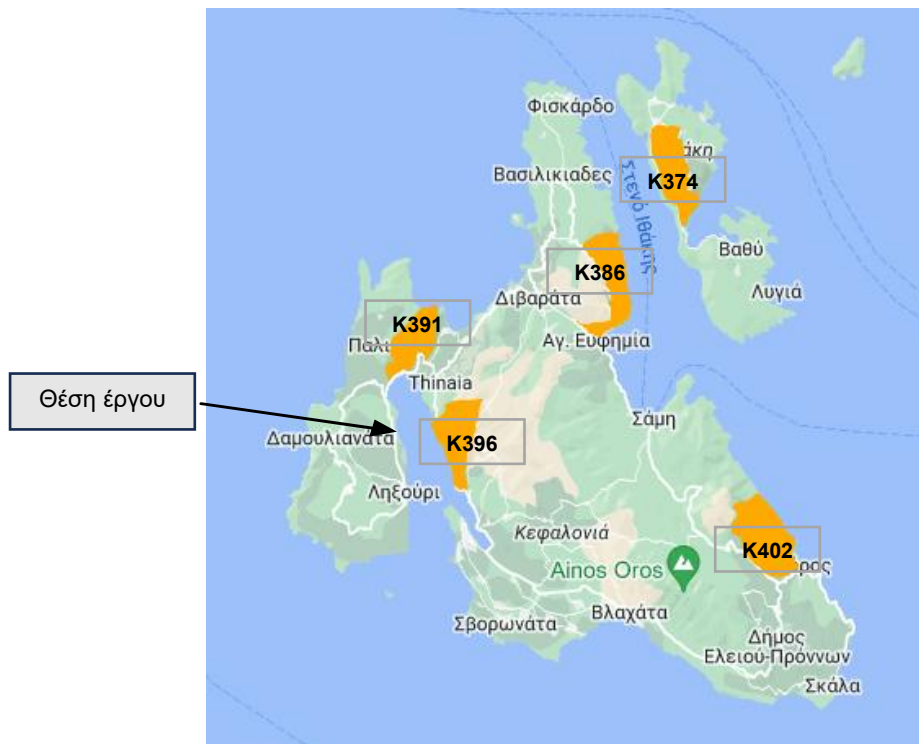
Σε απόσταση μεγαλύτερη των 14km υπάρχουν οι περιοχές του δικτύου NATURA ΕΖΔ-**GR2220004:Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Αργοστόλι μέχρι και Βλαχάτα**, και η **GR2220007:Θαλάσσια ζώνη από Αργοστόλι έως Όρμος Μούντα**, όπως επίσης και οι περιοχές ΕΖΔ και ΖΕΠ **GR2220001:Καλό Όρος Κεφαλονιάς** όπως και η **GR2220002:Εθνικός Δρυμός Αίνου**.

Καταφύγια Άγριας Ζωής



K391: Όρος Καστέλι – Μπλωστή (Θηναίας – Ζλών – Λιβαδίου) όπως κηρύχθηκε με το ΦΕΚ 631/24-07-1979 και απέχει περίπου 3 km από το έργο.

K396: Βούλιστα (Φαρσών – Δαγάτων – Διλινάτων - Κουρουκλάτων) όπως κηρύχθηκε με το ΦΕΚ 540/28-08-1990 και απέχει περίπου 3 km από το έργο.



Εθνικός Δρυμός Αίνου



Η προστατευόμενη περιοχή ανακηρύχθηκε ως Εθνικός Δρυμός το 1962 και έχει έκταση 28.620 στρ., τα 23.160 στρ. εκ των οποίων βρίσκονται στο όρος Αίνος και τα 5.460 στρ. στο γειτονικό όρος Ρούδι. Το όρος Αίνος, το υψηλότερο της περιοχής του Ιονίου (1.628 m), είναι γνωστό για το

δάσος Κεφαλληνιακής Ελάτης. Την ιδιαίτερη χλωρίδα του Δρυμού συμπληρώνουν επίσης ένας αξιοσημείωτος αριθμός από σπάνια και ενδημικά είδη φυτών, ενώ σημαντική είναι και η βιοποικιλότητα της πανίδας. Σε διεθνές επίπεδο, ο Εθνικός Δρυμός Αίνου αποτελεί μία από τις 16 ελληνικές περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Ευρωπαϊκά Βιογενετικά Αποθέματα και έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Ειδικών Ζωνών «Natura 2000» με τον κωδικό GR2220002. Ταυτόχρονα με την κήρυξή του ως Εθνικός Δρυμός ορίστηκε και ως μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων (Καταφύγιο Άγριας Ζωής).



Στην περιοχή υφίσταται και ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Αίνου ο οποίος είχε αναλάβει τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Αίνου, που βρίσκεται στην Κεφαλονιά.

Ειδικότερα όσον αφορά τους φορείς Διαχείρισης της ΠΔΕ και σύμφωνα με το αρθ. 8 του Ν 4109/2013 (ΦΕΚ 16/Α/23-01-2013) συγχωνεύθηκαν οι φορείς:

- Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς,
- Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Αίνου και
- Φορέας Διαχείρισης Χελμού – Βουραϊκού,

και συνιστούσαν Ν.Π.Ι.Δ. με την επωνυμία «Φορέας Διαχείρισης Οικοσυστημάτων Δυτικής Πελοποννήσου και Κεφαλονιάς». Ο φορέας είχε διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και εποπτευόταν από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και λειτουργούσε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2742/1999, ως ισχύει και του Ν.1650/1986. Η έδρα του φορέα διαχείρισης ήταν η Πάτρα.

Στη συνέχεια, ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Αίνου ενσωματώθηκε στον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.) σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/4245/205/16-2-2022 απόφαση (ΦΕΚ 859/Β/25-2-2022).

Με την ενσωμάτωση στον Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α. του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Αίνου και του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου, δημιουργήθηκε η Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων, που λειτουργεί με έδρα την Ζάκυνθο και παραρτήματα την Κέρκυρα και το Αργοστόλι.

Η Μ.Δ. υπάγεται στην Διεύθυνση Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (Τομέας Α) της Γενικής Διεύθυνσης του Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.

5.1.3. Δάση και δασικές εκτάσεις

Για την περιοχή στην οποία λειτουργούν οι χερσαίες εγκαταστάσεις της εταιρίας, έχει εκδοθεί η υπ' αριθμό 13577/2889/15-07-2014 Πράξη χαρακτηρισμού από τη Διεύθυνση Δασών Κεφαλληνίας. Σύμφωνα με την εν λόγω Πράξη χαρακτηρισμού, η έκταση των 56.846,29m² που βρίσκεται στη θέση «Σαμόλι» δεν είναι δάσος ή δασική έκταση, εμπίπτουσα στις διατάξεις του αρθ.3 παρ. 6α του Ν998/79. Επιπλέον, με την υπ. αριθμό 354435/12.10.2022 Απόφαση «Κύρωση δασικού χάρτη Περιφερειακής Ενότητας Κεφαλληνίας και Περιφερειακής Ενότητας Ιθάκης» (ΦΕΚ 707/Δ/21.10.2022), τόσο η έκταση των 56.846,29m² . όσο και οι παραχωρημένες εκτάσεις εντός ζώνης παραλίας και αιγιαλού, αποτελούν εκτάσεις οι οποίες δε διέπονται από τη δασική νομοθεσία.



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

5.1.4. Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

5.1.4.1. Είδη φυτών και ζώων στα φυσικά ενδιαίτηματα της περιοχής

Παράκτιοι νησιωτικοί υγρότοποι

Η θέση του έργου χωροθετείται σε απόσταση περίπου 740 m από τον Μικρό Νησιωτικό Υγρότοπο «Υ223KFL018 Εκβολή Ρύακα Λιβαδίου» που διέπεται από τις διατάξεις του Π.Δ. με τίτλο: «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» (ΦΕΚ ΑΑΠ 229/19.06.2012).

Ο υδροβιότοπος Λιβάδι είναι από τα σημαντικότερα οικοσυστήματα της Κεφαλονιάς. Υπολογίζεται πως εδώ εκβάλουν περισσότερα από εκατό ρυάκια και χείμαρροι της περιοχής, ενώ αποτελεί καταφύγιο για πλήθος σπάνιων πτηνών. Καλάμια, βούρλα και ψάθες τον περικυκλώνουν, σε μια έκταση περίπου 500 στρεμμάτων.

Το ιδιόκτητο οικόπεδο της εταιρίας, που αφορά το προτεινόμενο έργο, εφάπτεται της περιοχής «**KFL019 Έλη παραλίας Κουβαλάτων**», έναν φυσικό υγρότοπο έκτασης 27,72 εκτάρια. Ο υγρότοπος βρίσκεται ανατολικά των Κουβαλάτων, στην δυτική ακτή του όρμου Λιβαδίου. Είναι ένα επίμηκες εποχικό έλος με υφάλμυρο νερό, μήκους 2,5 χιλιομέτρων και μέσου πλάτους 60 μέτρων που μαζί με την αμμώδη ακτή και ένα τμήμα της ρηχίας καταλαμβάνουν συνολική έκταση 277,3 στρεμμάτων. Σε διάφορες περιοχές του υγρότοπου υπάρχουν εκτατικές καλλιέργειες, μερικές εξοχικές κατοικίες, οι εγκαταστάσεις των ιχθυοτροφείων και 4 χωματόδρομοι που τέμνουν κάθετα τον υγρότοπο.

Παρ' όλα αυτά μεγάλα τμήματά του διατηρούνται σε εξαιρετική κατάσταση.

Κύριοι τύποι οικότοπων είναι οι 1410-Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*) και 1420-Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sacrocornetea fruticosi*). Κύριοι τύποι βλάστησης είναι η υπερυδατική/υγρολιβαδική (*Phragmites australis*, *Juncus spp.*, *Carex spp.*) και η αλοφυτική (*Sarcocornia fruticosa*) [Επίσκεψη για την απογραφή: Κ. Παραγκαμιάν & Α. Καρδαμάκη 4/2010].

Εντός του εν λόγω υγροτόπου, για την κάλυψη αναγκών του Ιχθυογεννητικού Σταθμού της εταιρίας στη θέση Σαμόλι, διέρχονται:

- 2 αγωγοί Φ250MM με χώρο κατάληψης 45,30 m²
- 2 αγωγών Φ500 με χώρο κατάληψης 59,23 m² και
- 3 αγωγών Φ400MM με χώρο κατάληψης 53,21 m²

Ο συνολικός χώρος κατάληψης εντός του υγροτόπου είναι 157,74 m²



Απεικόνιση νησιώτικων υγροτόπων (πηγή: <http://www.oikoskopio.gr/map/>)

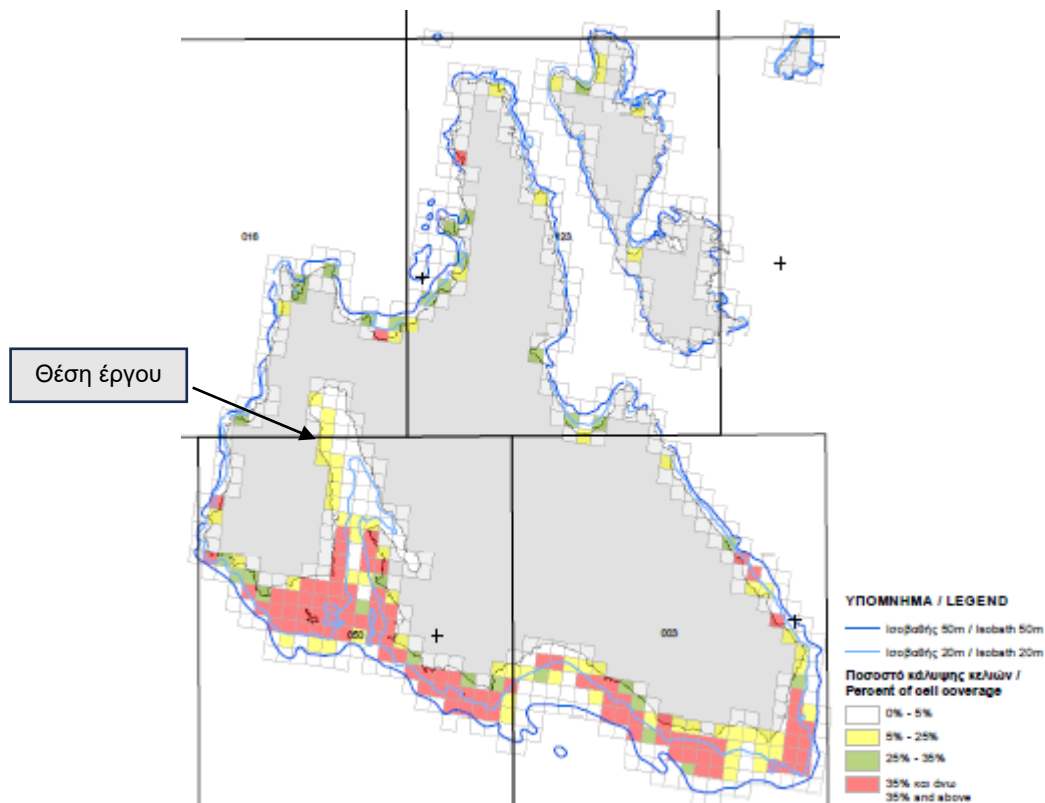
Τα οικοσυστήματα αυτά ανήκουν στην κατηγορία των υγροτόπων και συμβάλλουν πολύ στην οικολογική ισορροπία των γειτονικών χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Οι παραλιακοί υγρότοποι είναι πολύ σημαντικοί για την διατροφή, ανάπαυση και αναπαραγωγή μεγάλου αριθμού υδρόβιων, παρυδάτιων, θαλάσσιων και αρπακτικών, αποδημητικών ή μη πτηνών, καθώς και για την διατήρηση πολλών βιολογικών ειδών που κινδυνεύουν. Καθοριστικός είναι επίσης ο ρόλος τους, στην ανάπτυξη των πρώιμων βιολογικών σταδίων θαλάσσιων οργανισμών και ιδίως του γόνου πολλών ψαριών μεγάλης σημασίας για την αλιεία.

5.1.4.2. Θαλάσσια έκταση

Το έτος 2015, πραγματοποιήθηκε το έργο «Εντοπισμός, χαρτογράφηση, και αποτύπωση σε ναυτικούς χάρτες, των υποθαλάσσιων λιβαδιών Ποσειδωνίας σε όλη την Ελληνική Επικράτεια με τροποποιημένες τεχνικές προδιαγραφές, για τις ανάγκες της Γενικής Δ/σης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ» στο πλαίσιο του Μέτρου 3.1 Συλλογικές Δράσεις, του Άξονα Προτεραιότητας 3 Μέτρα Κοινού Ενδιαφέροντος, στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΛΙΕΙΑΣ 2007-2013», από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), τον Ελληνικό Γεωργ. Οργανισμό «ΔΗΜΗΤΡΑ» - Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών (ΙΝΑΛΕ) και το Πανεπιστήμιο Πατρών – Εργ. Θαλ. Γεωλογίας & Φυσικής

Ωκεανογραφίας (ΕΘΑΓΕΦΩ) (Εικόνα 4). Στα πλαίσια του ανωτέρω έργου, χαρτογραφήθηκαν οι περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας στην οποία απαντάται η Ποσειδωνία και μάλιστα προσδιορίστηκαν και τα ποσοστά κάλυψης με το είδος αυτό προκειμένου να διαχωριστεί η απλή παρουσία του είδους από την ύπαρξη λιβαδιών, τα οποία με βάση τόσο το Ν.3937/2011 «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» θεωρούνται ως προστατευόμενα είδη, αλλά και από το ΕΠΧΣΑΑΥ απαγορεύεται η εγκατάσταση μονάδων υδατοκαλλιέργειας στις περιοχές πάνω από λιβάδια Ποσειδωνίας.

Στην εικόνα που ακολουθεί, παρατίθεται απόσπασμα της μελέτης χαρτογράφησης της ποσειδωνίας, όπου φαίνεται ότι η περιοχή πλησίον της θέσης εγκατάστασης της μονάδας βρίσκεται σε περιοχή (κελί) όπου το ποσοστό κάλυψης αυτής (με λιβάδια Ποσειδωνίας) κυμαίνεται μεταξύ 5% - 25% (κίτρινο). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα ανωτέρω ποσοστά αναφέρονται σε κελί που αντιστοιχεί σε 1 km². Στον Ελλαδικό χώρο τα βαθιά όρια στις παράκτιες περιοχές κυμαίνονται έως μέγιστο βάθος περίπου τα 35 με 40 m (Diaz-Almela et al., 2007).



Χάρτη μελέτης ΕΛΚΕΘΕ Μέτρο 3.1 – Περιοχής Ευρύτερο Ιόνιο (συμβατική περιοχή Α1)- Πατραϊκός Κόλπος, Ζάκυνθος, Κεφαλονιά, Ιθάκη

5.2. Ανθρωπογενές περιβάλλον

5.2.1. Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης

Για τον τέως Νομό Κεφαλληνίας και Ιθάκης έχουν εκπονηθεί τα παρακάτω Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ):

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Σκάλας ΦΕΚ 384Δ/88 (Κεφαλληνία)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καραβόμυλου ΦΕΚ 520Δ/88 (Κεφαλληνία)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αγίας Ευφημίας ΦΕΚ 520Δ/88 (Κεφαλληνία)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Σάμης ΦΕΚ 520Δ/88 (Κεφαλληνία)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Ιθάκης ΦΕΚ 67Δ/86 (Κεφαλληνία)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πόρου ΦΕΚ 520Δ/88 (Κεφαλληνία)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Ληξουρίου ΦΕΚ 273Δ/85 (Κεφαλληνία)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αργοστολίου ΦΕΚ 274Δ/85 (Κεφαλληνία) Επιπλέον έχουν εκπονηθεί οι ακόλουθες Μελέτες Πολεοδόμησης:
- Μελέτη Πολεοδόμησης Αργοστολίου ΦΕΚ 934Δ/86 (Κεφαλληνία)
- Μελέτη Πολεοδόμησης Ληξουρίου ΦΕΚ 139Δ/86 (Κεφαλληνία)

Σχέδια Χωρικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης

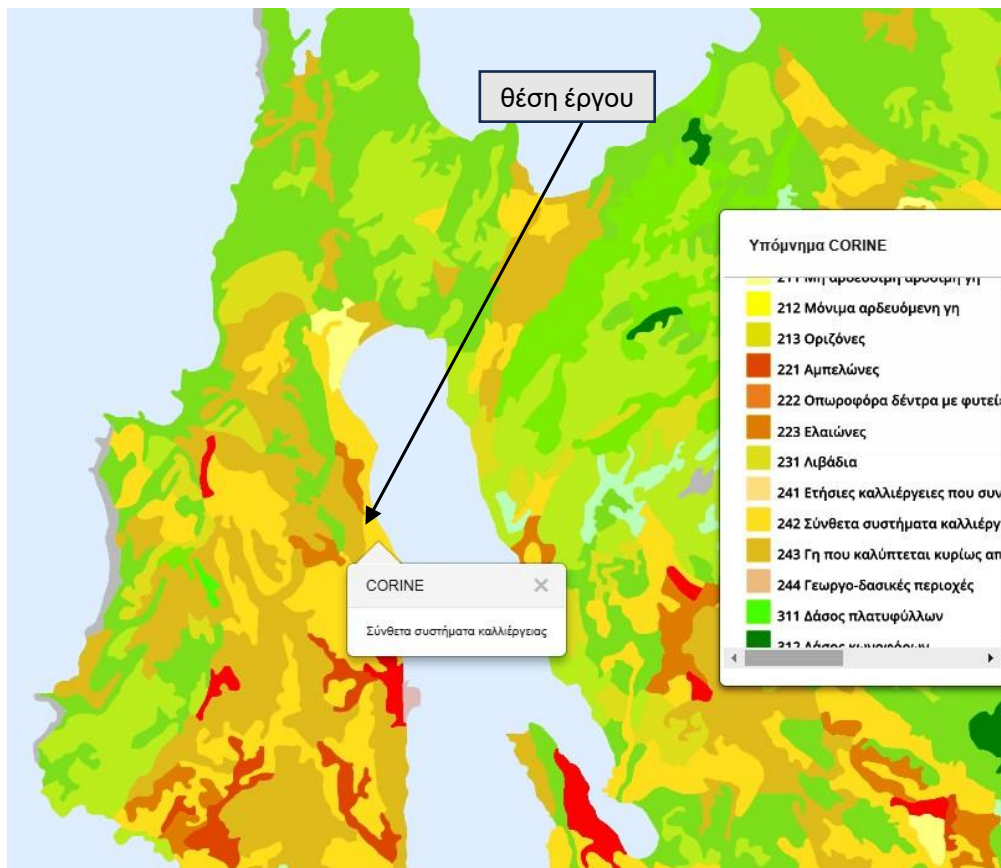
- ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Ερίσσου (έχει ολοκληρωθεί το Β2 Στάδιο της μελέτης)
- ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Πυλαρέων (έχει εγκριθεί το Β1 Στάδιο της Μελέτης)
- ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Λειβαθούς

Η περιοχή μελέτης δεν εντάσσεται σε κανένα από τα παραπάνω σχέδια.

Επίσης, με το ΦΕΚ 441/ΑΑΠ/16-09-2009 έχει Καθοριστεί Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε), κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προϋφισταμένων του έτους 1923 περιοχή Μύρτου του Δήμου Πυλαρέων (Ν. Κεφαλληνίας).

Επιπλέον στην Π.Ε. Κεφαλονίας έχει θεσμοθετηθεί ΒΙ.ΠΕ. νότια της πόλης του Αργοστολίου και απέχει απόσταση περίπου 11,3 km από το χώρο του προτεινόμενου έργου.

Η περιοχή του έργου σύμφωνα με το χαρακτηρισμό των χρήσεων γης του Corine Land Cover, είναι σύνθετα συστήματα καλλιέργειας (242).



Πηγή: <http://www.oikoskopio.gr/map/>

5.2.2. Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών

Οδικό Δίκτυο: Η Κεφαλονιά και η Ιθάκη χαρακτηρίζονται κυρίως από δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο. Είναι γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος του δικτύου βρίσκεται σε μέτρια κατάσταση (λακούβες, ελλιπής σήμανση, έλλειψη διαγράμμισης, επικίνδυνες στροφές) και χρήζει βελτιώσεων.

Λιμενική υποδομή: Η Π.Ε. Κεφαλονιάς διαθέτει πολλά λιμάνια (Αργοστόλι, Σάμη, Πόρος, Φισκάρδο, Πεσσάδα. Μαρίνα Αργοστολίου, Μαρίνα Λεγάτα Ληξουρίου, Φισκάρδο, Αγία Εφημία, Ασσος, Αγία Κυριακή, Αγία Πελαγία), για την σύνδεση των νησιών της Κεφαλονιάς και Ιθάκης τόσο με την ηπειρωτική Ελλάδα, όσο και με τα πλησιέστερα Ιόνια νησιά (Ζάκυνθος, Λευκάδα). Το συνολικό επίπεδο εξυπηρέτησης, μέσω τακτικών δρομολογίων πλοίων αλλά και φεριμπότ, κρίνεται είναι ικανοποιητικό.

Αεροδρόμιο: Το νησί της Κεφαλονιάς εξυπηρετείται από το αεροδρόμιο Κεφαλονιάς που βρίσκεται στις Μηνιές κοντά στα Σβορωνάτα Αργοστολίου και στο οποίο φτάνουν πολλές πτήσεις αερογραμμών του εσωτερικού και πτήσεις charter από το εξωτερικό.

5.2.3. Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

Στην Κεφαλονιά λειτουργεί θεσμοθετημένος Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (σύμμεικτων και ανακυκλώσιμων) της 3ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, με την επωνυμία ΕΔΑΚΙ Α.Ε. ΟΤΑ, και αποτελεί καθολικό διάδοχο της πρώην Διαδημοτικής Επιχείρησης Καθαριότητας και Προστασίας Περιβάλλοντος Κεφαλονιάς και μοναδικοί μέτοχοι στην επιχείρηση είναι οι Δήμοι Αργοστολίου (80%), Σάμης (9,9%), Ληξουρίου (9,9 %) και Ιθάκης (0,2%). Ο ΦοΔΣΑ είναι υπεύθυνος για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία. Διαχειρίζεται τον ΧΥΤΑ, στο σύστημα συλλογής συγκέντρωσης αποβλήτων (σύμμεικτων & ανακυκλώσιμων) τη βιολογική προεπεξεργασία των αποβλήτων και βιολογικής ιλύος (μηχανική).

Στην Κεφαλονιά αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε λειτουργία το Β' κύτταρο του ΧΥΤΑ Κεφαλονιάς. Ο ΧΥΤΑ ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2008 και η χωρητικότητά του επαρκεί έως το 2018. Παράλληλα λειτουργεί η Μονάδα Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας Απορριμμάτων, η οποία όμως υπέστη βλάβες από τον κυκλώνα 'Ιανός'. Η μονάδα είναι κλειστού τύπου και αποτελείται από δύο στάδια, την μηχανική προεπεξεργασία και την αερόβια βιοσταθεροποίηση. Στον χώρο του ΧΥΤΑ έχει κατασκευαστεί Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων όπου οδηγούνται τα ανακυκλώσιμα υλικά και αφού μεταφορτωθούν σε ειδικά απορριμματοκιβώτια απομακρύνονται υπό την ευθύνη της ΕΕΑΑ προς το ΚΔΑΥ Πάτρας.

Δεν υφίστανται ενεργοί ΧΑΔΑ. Οσον αφορά τα αδρανή απόβλητα στο νησί λειτουργούν δύο μονάδες ΑΕΚΚ.

Επίσης, στο νησί υπάρχει ξεχωριστό δίκτυο κάδων για τη συλλογή του χαρτιού παράλληλα με τον μπλε κάδο όπου συλλέγονται το πλαστικό, το γυαλί και τα μέταλλα.

Συγκεντρωτικά Υποδομές Διαχείρισης Αποβλήτων

- ΧΥΤΑ Κεφαλονιάς (Παλλοστή Αργοστολίου)°
- Μονάδα Μηχανικής & Βιολογικής Επεξεργασίας Απορριμμάτων (Παλλοστή Αργοστολίου)
- ΣΜΑ Ανακυκλώσιμων υλικών (Παλλοστή Αργοστολίου)

5.3. Ύδατα

5.3.1. Οικείο σχέδιο διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού

Η περιοχή μελέτης υπάγεται στο Υδατικό Διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου (EL02).

Με την 20η Πράξη της 29/4/2024 του Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ85/Α/2.6.2024), εγκρίθηκε η 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου, σύμφωνα με το οποίο:

- Η χερσαία περιοχή στην οποία βρίσκονται οι γεωτρήσεις του ιχθυογεννητικού σταθμού, ανήκει στη λεκάνη απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) και στο υπόγειο υδατικό σύστημα (ΥΥΣ) με κωδικό EL0200020 «Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας».

Σύμφωνα με τη 2^η αναθεώρηση του οικείου ΣΔΛΑΠ, η χημική κατάσταση του παραπάνω υπόγειου υδατικού συστήματος χαρακτηρίζεται ως **καλή** και η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται ως **καλή**, χωρίς να εμφανίζει τάσεις πτώσης της στάθμησης. Ως περιβαλλοντικό πρόβλημα αναφέρεται η εμφάνιση υπερβάσεων Cl τοπικά.



Χάρτης: Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ



Χάρτης: Ποιοτική (χημική) κατάσταση ΥΥΣ

Αναφέρεται επιπλέον ότι το προαναφερόμενο υπόγειο υδατικό σύστημα δεν είναι ενταγμένο στο Μητρώο προστατευόμενων περιοχών του οικείου ΣΔΛΑΠ.

- Η θαλάσσια περιοχή από την οποία γίνεται άντληση θαλασσινού νερού για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού και στην οποία καταλήγουν τα απόβλητα του ιχθυογεννητικού σταθμού υπάγεται στη Λεκάνη απορροής Κεφαλονιάς - Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) και στο παράκτιο Υδατικό Σύστημα (ΥΣ) Κόλπος Αργοστολίου με κωδικό EL0245C0014N.

Σύμφωνα με την 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου, η οικολογική κατάσταση του παραπάνω παράκτιου υδατικού συστήματος χαρακτηρίζεται ως **Καλή**,

- Για 6 ΥΥΣ ο στόχος είναι η επίτευξη της καλής ποσοτικής κατάστασης όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές υδρογεωλογικές συνθήκες μετά το 2027
- Για 28 ΥΥΣ ο στόχος είναι η διατήρηση της καλής χημικής κατάστασης
- Για 6 ΥΥΣ ο στόχος είναι η επίτευξη της καλής χημικής κατάστασης όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές υδρογεωλογικές συνθήκες μετά το 2027

5.3.2. Έλεγχος συμβατότητας της δραστηριότητας σε σχέση με τις προβλέψεις του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης

Στη 2^η Αναθεώρηση του οικείου ΣΔΛΑΠ, για τα υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ) μεταξύ άλλων, καθορίζονται μέτρα (*Μέτρα M02B0501*) για περιορισμούς, όρους και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληξης υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για νέες χρήσεις, καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων ύδατος σε:

α) περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση

β) στη ζώνη προστασίας II των έργων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης,

γ) ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων

δ) ΥΥΣ παράκτιας ζώνης με προβλήματα υφαλμύρισης, εκτεταμένης ή τοπικής, ανεξαρτήτου προελεύσεως

Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή στην οποία βρίσκονται οι γεωτρήσεις του ιχθυογεννητικού σταθμού, ανήκει στο υπόγειο υδατικό σύστημα (ΥΥΣ) με κωδικό EL0200020 «Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας», του οποίου η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται ως καλή,

Σύμφωνα με τη 2^η αναθεώρηση του οικείου ΣΔΛΑΠ, η χημική κατάσταση του παραπάνω υπόγειου υδατικού συστήματος χαρακτηρίζεται ως καλή και η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται ως καλή, χωρίς να εμφανίζει τάσεις πτώσης της στάθμησης. Ως περιβαλλοντικό πρόβλημα αναφέρεται η εμφάνιση υπερβάσεων Cl τοπικά.

Δεδομένου ότι, το παρόν έργο δεν αφορά κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων, ούτε επέκταση αδειών υφιστάμενων, καθώς οι εν λόγω γεωτρήσεις είναι υφιστάμενες και διαθέτουν την υπ. αρ. 7431/9.5.2014 Άδεια χρήσης νερού της Δ/σης Υδάτων, όπως έχει ανανεωθεί και τροποποιηθεί με την υπ. αριθμό 55452/17.7.2024 Απόφαση, καθώς και ότι η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ στο οποίο ανήκουν αυτές χαρακτηρίζεται ως καλή χωρίς να παρουσιάζει προβλήματα υφαλμύρισης και ότι οι θέσεις των γεωτρήσεων δεν αφορούν τις περιπτώσεις (β) και (γ) του προαναφερόμενου Μέτρου M02B0501, συμπαιρένεται ότι το υφιστάμενο έργο δεν αντίκειται στα ισχύοντα βάσει της 2^{ης} αναθεώρησης του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης.

Αναφέρεται ότι, η εταιρία πραγματοποιεί σε τακτά χρονικά διαστήματα ποιοτικό έλεγχο στο νερό των γεωτρήσεων, αλλά και αναλύσεις στην εκροή του συστήματος αποβλήτων του ιχθυογεννητικού σταθμού, όπου καταλήγουν οι αγωγοί εκβολής *(επισυνάπτονται στην παρούσα μελέτη)*.

Τέλος, σημειώνεται ότι, τα λύματα (συσκευαστηρίου και πλυντηρίου διχτύων) που επεξεργάζονται με γεωχημική διαδικασία στη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων, διατίθενται είτε προς το υπεδάφιο πεδίο, είτε για επαναχρησιμοποίηση με περιιαστική χρήση, για ποτισμα χώρων πρασίνου που βρίσκονται εντός του ιδιόκτητου οικοπέδου, επομένως δεν απορρίπτονται στον Κόλπο του Αργοστολίου άρα δεν επιφορτίζεται με πρόσθετα οργανικά και χημικά φορτία με τη λειτουργία του υφιστάμενου έργου. Για το επεξεργασμένο νερό που διατίθεται στο περιβάλλον (υπεδάφιο πεδίο διάθεσης και αρδευτικό σύστημα), η εταιρία τηρεί τους όρους και τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στο υπ. αριθμό οικ. 215617/4.10.2018 έγγραφο του τμήματος παρακολούθησης και προστασίας υδάτινων πόρων, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, με το οποίο η εν λόγω υπηρεσία γνωμοδότησε επί της ΜΠΕ του έργου, βάσει της οποίας εκδόθηκε η ΑΕΠΟ με αριθμό 255612/13.12.2018.

6. Τρόπος υλοποίησης και εφαρμογής των όρων, μέτρων και περιορισμών της προς ανανέωση ΑΕΠΟ

6.1. Υλοποίηση – εφαρμογή Περιβαλλοντικών Όρων σε ισχύ

Όπως έχει προαναφερθεί, για τη λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού, του συσκευαστηρίου και των λοιπών συνοδών εγκαταστάσεων που διαθέτει η εταιρία ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε., στη θέση «Σαμόλι», Δ.Ε. Παλικής, Δήμου Ληξουρίου, Π.Ε. Κεφαλληνίας έχει εκδοθεί η υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις.

Η επιχείρηση στο πλαίσιο της έννομης λειτουργίας της, έχει λάβει τα απαιτούμενα μέτρα και έχει προχωρήσει στις κατάλληλες ενέργειες, με σκοπό την τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων που έχουν εγκριθεί με την παραπάνω Απόφαση και τις τροποποιήσεις αυτής.

Συγκεκριμένα κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, λαμβάνονται υπόψη οι όροι που εγκρίθηκαν από την ισχύουσα ΑΕΠΟ. Ειδικότερα:

1. Ο φορέας του έργου διαθέτει σε ισχύ όλες τις απαιτούμενες άδειες και εγκρίσεις, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
2. Ο φορέας του έργου είναι υπόχρεος και φέρει την ευθύνη για την αντιμετώπιση και αποκατάσταση τυχόν δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων που δύναται να προκύψουν και να οφείλονται σε ενέργειες ή παραλείψεις κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
3. Από τις πιστώσεις για την κατασκευή του έργου εξασφαλίστηκαν κατά προτεραιότητα οι απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.
4. Έχει ορισθεί από τον φορέα του έργου, υπεύθυνος για την παρακολούθηση τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών της παρούσας απόφασης.
5. Λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής, με την αποφυγή ρύπανσης των επιφανειακών νερών και του περιβάλλοντος χερσαίου χώρου.
6. Οι ακάλυπτοι χώροι της έκτασης του έργου διατηρούνται σταθεροί.
7. Δεν πραγματοποιείται καμίας μορφής καύση υλικών σε υπαίθριο ή στεγασμένο χώρο.
8. Στις εγκαταστάσεις του ΙΧΣ δεν παράγονται και δεν εκτρέφονται γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί.
9. Οι δεξαμενές προπάχυνσης υφίστανται τακτικές απολυμάνσεις σε περιόδους που μένουν κενές κατά τρόπο υγειονομικά και περιβαλλοντικά αποδεκτό.
10. Τηρούνται όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις

11. Γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος μηχανημάτων για την όσο το δυνατόν πιο αθόρυβη λειτουργία τους. Τυχόν μηχανήματα που κατά τη λειτουργία τους δύναται να προκαλούν δονήσεις, εδράζονται σε αντικραδασμική βάση κατάλληλα πιστοποιημένη.
12. Ο υποσταθμός ΔΕΗ διαθέτει κατάλληλου ύψους περιμετρική περίφραξη, με ασφαλιζόμενη είσοδο, προκειμένου να αποτρέπεται η είσοδος σε αναρμόδια άτομα.
13. Ο φορέας λειτουργίας των εγκαταστάσεων έχει προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εξασφάλιση της άδειας χρήσης νερού και η άντληση του νερού γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας υπηρεσίας.
14. Τηρούνται οι όροι και οι προϋποθέσεις της άδειας χρήσης νερού για την απόληψη των γεωτρήσεων.
15. Ο φορέας λειτουργίας των εγκαταστάσεων ελέγχει, συντηρεί και διατηρεί το δίκτυο διανομής νερού σε καλή κατάσταση και παρακολουθεί τις παραμέτρους αυτού (νερού) ως προ την καταλληλότητά του για την αναπαραγωγή και εκτροφή των ιχθυδίων.
16. Όλες οι σωληνώσεις των χερσαίων εγκαταστάσεων είναι κατασκευασμένες από μη τοξικά υλικά, ανθεκτικά στη διάβρωση και καθαρίζονται συστηματικά, μηχανικά ή και χημικά.
17. Η λειτουργία και διαχείριση του ΙΧΣ στηρίζεται στις οδηγίες του επιστημονικού προσωπικού.
18. Στα διάφορα τμήματα του Ιχθυογενετικού Σταθμού υπάρχουν εγκατεστημένα φίλτρα με σκοπό το φιλτράρισμα του νερού για την κατακράτηση υπολειμμάτων τροφών και λοιπών σωματιδίων.
19. Οι εγκαταστάσεις του Ιχθυογεννητικού Σταθμού παρέχουν τη δυνατότητα ταυτόχρονης εκτροφής γεννητόρων και διαθέτουν ένα επιπλέον απόθεμα ασφαλείας 50%, για την προβλεπόμενη παραγωγή των 5.000.000 ιχθυδίων ετησίως.
20. Οι γεννήτορες έχουν άριστη υγεία, μεγάλη αναπαραγωγική ικανότητα και καλές γενετικές πληροφορίες. Οι γεννήτορες προέρχονται κυρίως από αλιεία στην ανοικτή θάλασσα ή σε εσωτερικά νερά λιμνοθαλασσών, είτε από ψάρια ταχείας ανάπτυξης της μονάδας πάχυνσης της εταιρίας και τοποθετούνται αρχικά σε δεξαμενές υποδοχής (καραντίνας) όπου ελέγχεται η υγιεινή τους κατάσταση.
21. Κατά τη μεταφορά, οι γεννήτορες αναισθητοποιούνται μερικώς με ταυτόχρονη συνεχή παροχή οξυγόνου.
22. Η τοποθέτηση του απαιτούμενου αριθμού αυγών γίνεται σε αναπαραγωγικούς κύκλους ετησίως, κατά τους οποίους τοποθετούνται στις δεξαμενές ανάλογες ποσότητες γονιμοποιημένων αυγών, τα οποία προέρχονται είτε από φωτοπερίοδο, είτε από φυσική ωτοκία και στο σύνολό τους δίνουν 5.000.000 ιχθύδια ΘΜΙ.
23. Η παραγωγή ζωντανής τροφής (φυτοπλαγκτού, ζωοπλαγκτού & Artemia) γίνεται κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες και απόλυτη καθαριότητα.
24. Όλα τα ιχθύδια εκτρέφονται μέχρι να αποκτήσουν ατομικό βάρος 2,0-5,0g.

25. Η διατροφή των ιχθυδίων να συνίσταται στη χορήγηση τεχνητής τροφής, καλής ποιότητας, σε ξηρά μορφή διαφορετικού μεγέθους, ανάλογα με το μέγεθος και την ηλικία των ιχθυδίων.
26. Η χορήγηση της τροφής γίνεται κατά τη διάρκεια της ημέρας με τη μορφή συχνών και μικρής διάρκειας διανομών, που ευνοούν τη γρήγορη ανάπτυξη.
27. Η ποσότητα της χορηγούμενης τροφής (εκφρασμένη σε ποσοστό της συνολικής βιομάζας των ιχθυδίων) ποικίλει αναλόγως της ηλικίας, του μεγέθους των ιχθυδίων και της θερμοκρασίας του νερού. Η διατροφή συνίσταται σε τεχνητή τροφή ξηράς μορφής και διαφορετικού μεγέθους ανάλογα με το μέγεθος και την ηλικία των ιχθυδίων. Η χορήγηση της τροφής γίνεται κατά τη διάρκεια της ημέρας με τη μορφή συχνών και μικρής διάρκειας διανομών.
28. Οι διαδικασίες μεταφοράς αυγών, λαρβών, ιχθυδίων και γεννητόρων, καθώς και η προληπτική υγιεινή και η φαρμακευτική αγωγή κατά τη διαδικασία εκτροφής, θα πρέπει γίνεται με τις υποδείξεις ειδικού επιστήμονα και σύμφωνα με τους υγειονομικούς κανόνες και τις υποδείξεις ειδικού επιστήμονα.
29. Για την εξασφάλιση άριστης ποιότητας τελικού προϊόντος και τη μέγιστη ασφάλεια του καταναλωτή οι χρησιμοποιούμενες ιχθυοτροφές πληρούν τις εκάστοτε ισχύουσες Ευρωπαϊκές και Εθνικές ρυθμίσεις ως προς τη σύστασή τους.
30. Η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων του Ι.Χ.Σ. γίνεται μέσω βιολογικού καθαρισμού και η διάθεσή τους γίνεται στη θάλασσα μέσω 3 αγωγών Φ400.
31. Ο φορέας του έργου, έχει εξασφαλίσει την προβλεπόμενη άδεια χρήσης αιγιαλού- παραλίας.
32. Η διάθεση των αποβλήτων του παλιού συσκευαστηρίου, του πλυντηρίου διχτυών καθώς και τα υγρά απόβλητα από το προσωπικό της μονάδας διοχετεύονται σε στεγανές δεξαμενές (βόθροι).
33. Τα στερεά απορρίμματα από τους χώρους των εγκαταστάσεων και από το προσωπικό της μονάδας, απομακρύνονται κατά τρόπο υγειονομικά αποδεκτό και διατίθενται σε χώρους όπου γίνεται οργανωμένη συγκέντρωση και διάθεση απορριμμάτων. Η διαχείριση των απορριμμάτων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/03).
34. Με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου παρακολουθούνται συστηματικά χαρακτηριστικές παράμετροι της ποιότητας του νερού κατά την έξοδο αυτού από τις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού, με σκοπό την αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των σχετικών αποτελεσμάτων της λειτουργίας των υποδομών επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων .
35. Τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων παρακολούθησης τηρούνται σε έντυπο ή και ηλεκτρονικό αρχείο στην έδρα του φορέα λειτουργίας του έργου. Άπαξ ετησίως

συντάσσεται συνοπτική έκθεση με τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων, την αξιολόγηση των επιπτώσεων του έργου στην κατάσταση διατήρησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς και προτάσεις για τυχόν απαραίτητες τροποποιήσεις στη μεθοδολογία παρακολούθησης ή/και λειτουργίας του έργου και αποστέλλεται στη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου και στη Διεύθυνση Αγροτικών Υποθέσεων Ιονίου, στις υπηρεσίες Αλιείας και Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας.

36. Ο φορέας καταθέτει ετησίως στην αρμόδια Υπηρεσία Αλιείας της οικείας Περιφέρειας αντίγραφα των δελτίων πώλησης ιχθύων.
37. Η λειτουργία και διαχείριση της μονάδας στηρίζεται στις οδηγίες του επιστημονικού προσωπικού και την ισχύουσα νομοθεσία.
38. α. Ο φορέας του έργου συμμορφώνεται με τις διατάξεις του Ν.743/77(ΦΕΚ319/Α/77), όπως κωδικοποιήθηκε με το Π.Δ.55/98 (ΦΕΚ 58/Α/98) «Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος» και λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων, καθώς και τυχόν πρόσθετων που θα υποδειχθούν από την αρμόδια Λιμενική Αρχή, για την αποφυγή ρύπανσης της θάλασσας. Ιδιαίτερα τηρούνται οι διατάξεις που επιβάλλουν τη συλλογή και νόμιμη διάθεση όλων των πετρελαιοδειδών, λιπαντελαίων, λυμάτων, απορριμμάτων και κάθε είδους ρυπογόνων ουσιών, σε ευκολίες υποδοχής ή σε καθορισμένο χερσαίο χώρο, μετά από σχετική άδεια των αρμόδιων υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Κεφαλονιάς.
- β. Ο φορέας του έργου συμμορφώνεται με τις διατάξεις του Ν.2252/1994 «Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από το πετρέλαιο, 1990 και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 192/Α/1994) για την ύπαρξη συμβατού με το Τοπικό Σχέδιο της Λιμενικής Αρχής «Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης» (CONTINGENCY PLAN), που θα εφαρμόζεται κατά την αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας.
- γ. Στη θάλασσα δεν απορρίπτονται υλικά/ουσίες. Τυχόν επιπλέοντα στερεά/ιζήματα που προκύπτουν περισυλλέγονται και διατίθενται νομίμως σε χερσαίους χώρους.
39. Υποβάλλονται ακριβή στοιχεία παραγωγής ανά είδος για κάθε παραγωγικό έτος (ετήσια Απογραφικά Δελτία) έως το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους στις αρμόδιες υπηρεσίες Αλιείας.
40. Εφαρμόζεται η εκάστοτε ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκής Ένωσης κτηνιατρική νομοθεσία για τα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα, την υγεία, την προστασία, και την υγειονομική πιστοποίηση των εκτρεφόμενων ειδών, την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων και την διαχείριση των ζωικών υποπροϊόντων. Ειδικότερα:
- I.Απαγορεύεται η απόρριψη ζωικών υποπροϊόντων στο περιβάλλον.
 - II. Τα ζωικά υποπροϊόντα αποστέλλονται προς περαιτέρω διαχείριση σε μονάδες εγκεκριμένες σύμφωνα με τους Κανονισμούς 1069/2009/ΕΚ και 142/2011/ΕΕ, για

μεταποίηση / αποτέφρωση, εφόσον πρόκειται για υλικά κατηγορίας 1,2,3, και για παραγωγή βιοαερίου, λιπασματοποίηση ή ενσίρωση, εφόσον πρόκειται για υλικά κατηγορίας 3.

III. Τα νεκρά ή άρρωστα ζώα, κατόπιν ελέγχου της αιτίας θανάτου ή νόσου, απομακρύνονται καθημερινά, καταγράφονται, χαρακτηρίζονται όσο αφορά την κατηγορία ΖΥΠ που ανήκουν και διαχειρίζονται ως ανωτέρω.

IV Η μονάδα διαθέτει ειδικό ψυγείο αποκλειστικής χρήσης για την προσωρινή αποθήκευση των ζωικών υποπροϊόντων ως την περαιτέρω διαχείριση τους.

V. Τηρείται Μητρώο Φαρμακευτικής Αγωγής Εκτροφής, τα κτηνιατρικά φάρμακα χορηγούνται με κτηνιατρική συνταγή και τηρείται ο χρόνος αναμονής του κάθε κτηνιατρικού φαρμακευτικού προϊόντος που χρησιμοποιείται στην εκτροφή.

VI. Η ανωτέρω ειδική αναφορά στα ζωικά υποπροϊόντα και τα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα οφείλεται στο γεγονός ότι στους εν λόγω τομείς δύναται να αναγνωριστεί και μία περιβαλλοντική διάσταση και τίθενται σε εφαρμογή του (21) σχετικού.

41. Πριν από κάθε τροφοδοσία της μονάδας με γόνο ο φορέας του έργου ενημερώνει σχετικά την αρμόδια Υπηρεσία Αλιείας και την Κτηνιατρική Υπηρεσία της Περιφερειακής Ενότητας, προκειμένου να παρακολουθείτε η εφαρμογή των υγειονομικών ελέγχων, όπως καθορίζεται στην υπ. αριθμό. 260417/04.08.1994 Εγκύκλιο του Υπ. Γεωργίας.
42. Τα ύδατα που χρησιμοποιούνται για την υδατοκαλλιέργεια επαναχρησιμοποιούνται – ανακυκλώνονται σε αυτήν κατόπιν κατάλληλης επεξεργασίας τους και εφόσον η εφαρμοζόμενη τεχνική υδατοκαλλιέργειας το επιτρέπει.
43. Τηρείται χρονολογικό αρχείο με τις ποσότητες απορριμμάτων, τη φύση, την προέλευση ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 του Ν.4042/2012.
44. Σύμφωνα με το υπ. αριθμό 197/22.06.2014 έγγραφο της Εταιρίας Διαχείρισης Αποβλήτων Κεφαλονιάς & Ιθάκης Α.Ε. Ο.Τ.Α., είναι προσπελάσιμοι οι δρόμοι εντός του περιβάλλοντα χώρου του Ιχθυογεννητικού Σταθμού προς τους στεγανούς βόθρους για τα βυτιοφόρα οχήματα, τα οποία συλλέγουν και κατόπιν απορρίπτουν τα βοθρολύματα στο βιολογικό Ληξουρίου.
45. Ιδιαίτερα οι χρησιμοποιούμενες φορητές ηλεκτρικές στήλες συλλέγονται και παραδίδονται σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 115/04 (ΦΕΚ 80/Α'04).
46. Υπάρχει εφεδρική πηγή ηλεκτρικού ρεύματος ικανή να καλύψει το φωτισμό ανάγκης, σε περίπτωση διακοπής του δικτύου της ΔΕΗ.

47. Τα χρησιμοποιημένα λάδια λιπάνσεως των μηχανημάτων (H/Z) συλλέγονται από το προσωπικό της επιχείρησης και φυλάσσονται προσωρινά σε κατάλληλα για την χρήση αυτή στεγανά δοχεία και πωλούνται προς ανακύκλωση σε αδειοδοτημένο συλλέκτη Α.Λ.Ε.
48. Τα μεταχειρισμένα έλαια του μετασχηματιστή του υποσταθμού υποβιβασμού τάσης (Υ/Σ), το διαθερμικό έλαιο διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2004) (συλλογή για ανακύκλωση από ειδικά αδειοδοτημένες εταιρίες). Συλλέγονται και φυλάσσονται προσωρινά σε κατάλληλα για την χρήση αυτή στεγανά δοχεία και δίδονται προς ανακύκλωση σε αδειοδοτημένο συλλέκτη Α.Λ.Ε. ο οποίος δραστηριοποιείται στην περιοχή του έργου – δραστηριότητας. Απαγορεύεται η απόρριψη αποβλήτων ελαίων στο έδαφος, στα επιφανειακά ή υπόγεια νερά ή στο δίκτυο αποχέτευσης. Για τον λόγο αυτό τηρούνται ειδικά βιβλία με υποχρέωση του φορέα, στα οποία καταγράφεται η διαδικασία διακίνησης των ελαίων αυτών (ποιος είναι ο παραλήπτης, ποια ημερομηνία παραδόθηκαν προς ανακύκλωση, τι ποσότητα έχει συγκεντρωθεί προς ανακύκλωση, που θα οδηγηθούν προς ανακύκλωση).
49. Η μονάδα του θέματος είναι εφοδιασμένη με ικανοποιητικές ποσότητες προσροφητικών υλικών (άμμος, πριονίδι, γεώπανα κ.λπ.).
50. Τα ρυπασμένα προσροφητικά υλικά με καύσιμα, λιπαντικά (μηχανέλαια), προερχόμενα από διαρροή συλλέγονται σε ειδικούς κάδους και η διαχείρισή τους γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
51. Η επεξεργασία των λυμάτων και η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων πραγματοποιείται με τους όρους και τις προϋποθέσεις:
- του άρθρου 5 παρ.2β της ΚΥΑ 145116/02-02-2011 (ΦΕΚ Β'354/2011), όπως ισχύει, για τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα με διήθηση δια μέσου στρώματος εδάφους για την χρονική περίοδο Οκτώβριος-Μάρτιος/έτος,
 - του άρθρου 6 της ΚΥΑ 145116/02-02-2011 (ΦΕΚ Β'354/2011), όπως ισχύει, για αστική και περιαστική επαναχρησιμοποίηση, για το χρονικό διάστημα Απρίλιος-Σεπτέμβριος/έτος για το πότισμα πρασίνου (δέντρα, αρωματικά φυτά) στην έκταση των 4,40 στρ. του γηπέδου των χερσαίων εγκαταστάσεων τη μονάδας, όπως αυτή απεικονίζεται στο συνημμένο διάγραμμα.
52. Φορέας Παροχής, Διαχείρισης και Χρήσης του Ανακτημένου νερού έχει οριστεί η εταιρία με διακριτικό τίτλο «ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.».
53. Ο Φορέας έχει αναρτήσει σε όλους τους χώρους, όπου γίνεται χρήση ανακτημένου νερού, κατάλληλη σήμανση που απεικονίζει κρουνό βρύσης επισημασμένο με το σύμβολο «Χ» και ευανάγνωστα η φράση «ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΝΕΡΟ – ΜΗ ΠΟΣΙΜΟ» στα Ελληνικά και στα Αγγλικά και μεριμνά ώστε οι σωληνώσεις (συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων σύνδεσης και των κρουνών) που θα εξυπηρετούν το δίκτυο του ανακυκλωμένου νερού να έχουν χρώμα ιώδες, ώστε να ξεχωρίζουν από το δίκτυο ύδρευσης.

54. Τα όρια της περιοχής διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων για εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα με διήθηση μέσω εδαφικού στρώματος απέχουν τουλάχιστον 30 μ. από ακτές κολύμβησης ,φρέατα ή πηγές πόσιμου ύδατος και 15 μ. από σωλήνες υδραγωγείου.
55. Ο Φορέας Διαχείρισης και Χρήσης του ανακτημένου νερού:
- Επιτρέπει την είσοδο και διευκολύνει τυχόν έλεγχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες.
 - Προβαίνει σε τακτική συντήρηση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και του συστήματος διάθεσης των υγρών αποβλήτων για την σωστή λειτουργία τους.
56. Γίνεται τακτική συντήρηση και επιθεώρηση των σωληνώσεων και των εγκαταστάσεων του αποχετευτικού δικτύου.
57. Το πότισμα των χώρων πρασίνου γίνεται μόνο με σύστημα άρδευσης στάγδιν.
58. Σε περίπτωση έντονων βροχοπτώσεων κατά την περίοδο επαναχρησιμοποίησης για το πότισμα του πρασίνου διακόπτεται προς αποφυγή επιφανειακής απορροής στη θάλασσα και τα επεξεργασμένα απόβλητα παροχετεύονται στο υπεδάφιο σύστημα διάθεσης.
59. Ο Φορέας εφαρμόζει Πρόγραμμα Παρακολούθησης των παραμέτρων στην έξοδο της Εγκατάστασης Επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων.
60. Διενεργήθηκαν 2 δειγματοληψίες κατά το 1ο έτος λειτουργίας της ΕΕΛ για την ανάλυση των μετάλλων και στοιχείων του Πίνακα 4 της ΚΥΑ 145116/11, όπως ισχύει. Στην περίπτωση που οι τιμές δεν ξεπερνούν τις συγκεντρώσεις μετάλλων στοιχείων οι αναλύσεις θα επαναλαμβάνονται ανά 3ετία.
61. Προ της έναρξης λειτουργίας έγιναν εφάπαξ αναλύσεις των Νιτρικών αλάτων του Μέρους Α και των παραμέτρων του Μέρους Β του Παρ/τος της ΥΑ 1811/2011 (ΦΕΚ Β' 3322) των υπογείων υδάτων της περιοχής της δραστηριότητας, από τις υφιστάμενες γεωτρήσεις.
62. Η παραγόμενη ιλύς από την επεξεργασία των αστικών υγρών αποβλήτων απομακρύνεται μετά την σταθεροποίηση της από αδειοδοτημένο συλλέκτη και διατίθεται σε νομίμως υφιστάμενη εγκατάσταση για την επεξεργασία ή την τελική της διάθεση.
63. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων καταγράφονται σε σελιδομετρημένο και θεωρημένο, από την Αδειοδοτούσα αρχή, βιβλίο. Σε αυτό καταχωρούνται και τα παραστατικά που αφορούν την απομάκρυνση της ιλύος της ΕΕΛ, και την απομάκρυνση των λυμάτων σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας της μονάδας έως την επαναλειτουργία της, καθώς και όλα τα συμβάντα κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων με τις ενέργειες που έγιναν για την επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία. Ο Φορέας Διαχείρισης διακόπτει τη διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων προς επαναχρησιμοποίηση όταν δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της εκροής , όπως αυτές ορίζονται παραπάνω.
64. Εάν ο Φορέας Παροχής του ανακτημένου νερού διαπιστώσει από τους ελέγχους που πραγματοποιεί κίνδυνο δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον ή και στη δημόσια υγεία, το γνωστοποιεί αμέσως στην δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Τμήμα

Περιβ/κού & Χωρικού Σχεδιασμού, προκειμένου να καθοριστούν από κοινού, σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας, το είδος και το χρονοδιάγραμμα των αναγκαίων επανορθωτικών μέτρων που πρέπει να ληφθούν.

65. Ο φορέας λειτουργίας της δραστηριότητας κοινοποιεί στην αρμόδια Δ/ση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης των υδάτων, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2 (θ) του άρθρου 1 της ΚΥΑ 146896/2014.

66. Η απομάκρυνση των λυμάτων από το στεγανό βόθρο γίνεται από αδειοδοτημένο συλλέκτη ή νόμιμο βυτιοφόρο και η διάθεση σε κατάλληλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Ο φορέας λειτουργίας αποδεικνύει τα προαναφερόμενα με παραστατικά, τα οποία θα διατηρεί στο αρχείο του.

Από τα παραπάνω, γίνεται σαφές ότι η εταιρία ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε. έχει μεριμνήσει για την τήρηση (υλοποίηση και εφαρμογή) όλων των Περιβαλλοντικών Όρων που έχουν εκδοθεί για την λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού, ετήσιας δυναμικότητας 5.000.000 ιχθυδίων θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, του συσκευαστηρίου νωπών ψαριών 2.500 τόνων καθώς και των λοιπών υποστηρικτικών εγκαταστάσεων.

6.2. Πορίσματα προγράμματος παρακολούθησης

Το πρόγραμμα παρακολούθησης που θεσπίστηκε με την η υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις, περιλαμβάνει:

1) Την παρακολούθηση στην έξοδο των επεξεργασμένων λυμάτων του ιχθυογεννητικού σταθμού:

α) προ της διάθεσής τους στη θάλασσα. Τα όρια διάθεσης λυμάτων του ΙΧΣ στη θάλασσα καθορίζονται στην υπ. αρ. πρωτ. οικ.3822/10.12.2002 Απόφαση Νομάρχη (ΦΕΚ 1623/Β/31.12.2002) και η συχνότητα παρακολούθησης αυτών καθορίζεται στην ισχύουσα ΑΕΠΟ.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΑΝΩΤΑΤΑ ΟΡΙΑ
1) Ολικά Κολοβακτηριοειδή κ/100 ml	500
2) Κολοβακτηρίδια/100 ml	500
3) Εντερόκοκκοι/100ml	100
4) Σαλμονέλλες/1000 ml	-
5) Εντεροϊοί PFU/10 lt	-
6) ΡΗ	6,5 - 8,5
7) Χρώμα	Όχι ασυνήθιστη μεταβολή χρώματος (ο)
8) Θερμοκρασία	35 οC
9) Διαφάνεια, m	3
10) Διαλυμένο Οξυγόνο %	80%
11) Επιπλέοντα υλικά mg/l	απουσία
12) Ορυκτά έλαια mg/l	0,3
13) Φαινόλες mg/l	0,05
14) Πισσώδη κατάλοιπα και επιπλέοντα υλικά mg/l	απουσία
15) Επιφανειακά ενεργές ουσίες που αντιδρούν με κυανού του μεθυλίου mg/l LAS	
16) Άζωτο	<20
17) BOD5 mg/l	25
18) COD mg/l	120
19) Νιτρώδη mg/l	10
20) Νιτρικά mg/l	100
21) Ολική Αμμωνία mg/l	20
22) Αιωρούμενα στερεά mg/l	30
23) Φώσφορος	<5

Παράμετρος	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων νερού προς επαναχρησιμοποίηση
Ολικά κολοβακτηριοειδή/100ml	Μηνιαία
Κολοβακτηρίδια/100ml	Μηνιαία
Εντερόκοκκοι/100ml	Μηνιαία
Σαλμονέλλες//1000ml	Μηνιαία
Εντεροϊοί PFU/10lit	Μηνιαία
ρΗ	Μηνιαία
Χρώμα	Μηνιαία
Θερμοκρασία	Μηνιαία
Διαφάνεια, m	Μηνιαία
Διαλυμένο Οξυγόνο %	Μηνιαία
Επιπλέοντα υλικά (mg/l)	2 φορές το χρόνο
Πισσώδη κατάλοιπα και επιπλέοντα υλικά mg/l	2 φορές το χρόνο
Ορυκτά έλαια (mg/l)	2 φορές το χρόνο
Φαινόλες (mg/l)	2 φορές το χρόνο
Επιφανειακά ενεργές ουσίες που αντιδρούν με κυανού του μεθυλίου mg/l LAS	2 φορές το χρόνο
Άζωτο (mg/l)	τριμηνιαία
BOD5 (mg/l)	2 φορές το χρόνο
COD mg/l	2 φορές το χρόνο
Νιτρώδη mg/l	τριμηνιαία
Νιτρικά mg/l	τριμηνιαία
Ολική αμμωνία mg/l	τριμηνιαία
Αιωρούμενα στερεά mg/l	Μηνιαία
Φώσφορος	τριμηνιαία

και

β) στη θαλάσσια περιοχή του αγωγού διάθεσης. Μετριοούνται εποχικά φυσικοχημικές παράμετροι (έλεγχος του ιζήματος και της βενθικής πανίδας, μακροσκοπική εξέταση του βυθού).

2) Την παρακολούθηση στην έξοδο της εγκατάστασης επεξεργασίας υγρών αποβλήτων

α) για τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα με διήθηση δια μέσου στρώματος εδάφους. Τα όρια των μικροβιολογικών, συμβατικών και χημικών παραμέτρων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων καθορίζονται στον Πίνακα 1 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 145116/2011 και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών είναι:

Παράμετρος	Συγκέντρωση	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων νερού προς επαναχρησιμοποίηση
Escherichia coli (EC/100 ml)	≤ 200 διάμεση τιμή	<u>1 ανά εβδομάδα</u> την περίοδο λειτουργίας
BOD5 (mg/l)	≤ 25	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> (την περίοδο λειτουργίας) <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληροί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
COD5 (mg/l)	< 125	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> (την περίοδο λειτουργίας) <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληροί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
SS (mg/l)	≤ 35	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> (την περίοδο λειτουργίας) <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληροί τις απαιτήσεις

		της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
Θολότητα (NTU)	--	--
Ολικό Άζωτο (mg/l)	≤ 15	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> (την περίοδο λειτουργίας) <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληρεί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
Υπολειμματικό χλώριο (mg/l)	≥ 1	Συνεχώς
Ελάχιστος χρόνος επαφής (min)	30	

β) για την αστική- περιαστική χρήση (πότισμα χώρων πρασίνου). Τα όρια των μικροβιολογικών, συμβατικών και χημικών παραμέτρων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων καθορίζονται στον Πίνακα 2 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 145116/2011 και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών είναι:

Παράμετρος	Συγκέντρωση	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων νερού προς επαναχρησιμοποίηση
Ολικά κολοβακτηρίδια (TC/100 ml)	≤ 2 για το 80% των δειγμάτων και ≤ 20 για το 96% των δειγμάτων	<u>2 ανά εβδομάδα</u> την περίοδο λειτουργίας
BOD5 (mg/l)	≤ 10 για το 80% των δειγμάτων	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληρεί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
COD5 (mg/l)	< 125	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληρεί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
SS (mg/l)	≤ 2 για το 80% των δειγμάτων	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληρεί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
Θολότητα (NTU)	≤ 2 διάμεση τιμή	<u>2 ανά εβδομάδα</u> την περίοδο λειτουργίας
Ολικό Άζωτο (mg/l)	≤ 15	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληρεί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
Αμμωνιακό Άζωτο	\leq	<u>Μηνιαία για το πρώτο έτος</u> <u>1 ανά τρίμηνο</u> εφόσον αποδειχθεί ότι το πρώτο έτος το νερό πληρεί τις απαιτήσεις της ανώτατης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης
Υπολειμματικό χλώριο (mg/l)	≥ 2	Συνεχώς
Ελάχιστος χρόνος επαφής (min)	60	

3) Την παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων των γεωτρήσεων ως προς την περιεκτικότητά τους σε χλωριόντα και ολικά στερεά.

Η εταιρία, κατά τη λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεών της, εφαρμόζει το πρόγραμμα παρακολούθησης όπως ορίζεται στην ισχύουσα ΑΕΠΟ και με την παρούσα επισυνάπτονται αποτελέσματα μετρήσεων αυτών.

6.3. Πορίσματα περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων

Από την ημερομηνία έκδοσης της υπ. αριθμό η υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων και των υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Αποφάσεω τροποποίησης αυτής έως και σήμερα δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία περιβαλλοντική επιθεώρηση από κάποιο αρμόδιο τμήμα περιβάλλοντος, είτε της οικείας Περιφερειακής Ενότητας είτε της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

7. Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Η υδατοκαλλιέργεια αποτελεί ήπια δραστηριότητα του πρωτογενή τομέα.

Στα προηγούμενα κεφάλαια της Μελέτης Περιβάλλοντος, έχει περιγραφεί η λειτουργία του συνόλου των χερσαίων εγκαταστάσεων της εταιρίας ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε. σύμφωνα με την υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις υπ. αριθμό 255612/13.12.2018 και 74955/12.05.2021 Αποφάσεις.

7.1. Αναγκαιότητα υποβολής νέας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Στη παρούσα Μελέτη Περιβάλλοντος δεν επέρχονται ουσιαστικές μεταβολές στην λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού και της μονάδας συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρεωση / φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων, στις καταλαμβανόμενες εκτάσεις και στο τρόπο επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων. Συγκεκριμένα:

- Η ετήσια δυναμικότητα του ιχθυογεννητικού σταθμού δεν μεταβάλλεται και παραμένει στα 5.000.000 ιχθύδια.
- Η ετήσια δυναμικότητα της μονάδας συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρεωση / φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων δεν μεταβάλλεται και παραμένει στους 2.500 τόνους.
- Με την αφαίρεση της διαδικασίας του μαριναρίσματος από την παραγωγική διαδικασία της μονάδας συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρεωση / φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων, δεν προκύπτει μεταβολή στις απαιτούμενες πρώτες ύλες παραμόνο αφαιρείται η διαδικασία της μεταποίησης.
- Για τον ιχθυογεννητικό σταθμό δεν μεταβάλλονται απαιτούμενες πρώτες ύλες.
- Οι εγκαταστάσεις είναι υφιστάμενες και δεν προβλέπεται η κατασκευή νέων παρα μόνον αναδιαμόρφωση των υφιστάμενων, με αλλαγή χρήσης του παλιού συσκευαστηρίου και μετατροπή του εξολοκλήρου σε χώρους αποθήκευσης, επαναδιατύπωση των χώρων του ορόφου του συσκευαστηρίου, διορθώσεις θέσης υφιστάμενων υποδομών και κατάργηση υποδομών που δεν υφίστανται πλέον στις εγκαταστάσεις.
- Δεν προκύπτει καμία αύξηση στις ποσότητες απόληψης νερού από τις γεωτρήσεις και η τροποποίηση στην γεώτρηση Α αφορά μόνο διόρθωση των συντεταγμένων της

Το μόνο νέο έργο που ζητείται με την παρούσα είναι η προσθήκη της δεξαμενής υγραερίου, η οποία ως μέσο θέρμανσης του νερού για τις δεξαμενές γεννητόρων, θα μειώσει την κατανάλωση ενέργειας του σταθμού σε σχέση με το προηγούμενο σύστημα. Αυτή η εξοικονόμηση ενέργειας θα αποτελεί θετική συνέπεια για το έργο.

Αναφορικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των νέων έργων (επέκταση δεξαμενών προπάχυνσης ιχθυογεννητικού σταθμού, εγκατάσταση του συστήματος ανακύκλωσης νερού, δημιουργία νέου κτιρίου επεξεργασίας του νερού των γεωτρήσεων, μελλοντική επέκταση του κτηρίου λιανικής πώλησης), τα οποία δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμη, κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση τους με την υπ. αριθμό 74955/12.05.2021 Απόφαση τροποποίησης της υπ. αριθμό 3118/1458/3.04.2014 ΑΕΠΟ, είχε γίνει αναλυτική αξιολόγηση τους και δεν εξετάζονται εκ νέου με την παρούσα Μελέτη.

Με την αιτούμενη ανανέωση και τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στη θέση «Σαμόλι», δεν επέρχεται καμία ουσιαστική μεταβολή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία της δραστηριότητας. **Συνεπώς δεν απαιτείται η υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.**

7.2. Προσδιορίζεται η επιρροή της τροποποίησης στον μετρίασμό και την προσαρμογή του έργου στην κλιματική αλλαγή

Για την εφαρμογή του κλιματικού νόμου, εκδόθηκε πρόσφατα η υπ. Αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/143898/9866/30.12.2024 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ/7322/Β/31.12.2024) για την «Τροποποίηση των περιεχομένων των μελετών περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α του ν. 4014/2011 για την ευθυγράμμιση με το άρθρο 18 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου (ν. 4936/2022)».

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 7, στα Έργα ή στάδια του κύκλου ζωής τους για τα οποία καταρχήν **δεν απαιτείται προσδιορισμός ανθρακικού αποτυπώματος** είναι και η Υδατοκαλλιέργεια, κατηγορία στην οποία ανήκει ο Ιχθυογεννητικός Σταθμός της εταιρίας, συνεπώς δεν εξετάζεται η επιρροή της τροποποίησης του εν λόγω έργου στον μετρίασμό της κλιματικής αλλαγής.

Για τη μονάδα συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρωση/φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων, που ανήκει στην 9^η ομάδα, αναφέρεται ότι, εντός του έτους 2025 και αφού δωθούν οι αναγκαίες οδηγίες από το ΥΠΕΝ, η εταιρία θα υποβάλει την έκθεση όπως προβλέπεται, στην οποία θα προσδιορίζεται η ο τρόπος συμμόρφωσης με το στόχο μείωσης των εκπομπών της δραστηριότητας.

8. Μέτρα αντιμετώπισης των ενδεχόμενων επιπτώσεων

Όπως προκύπτει από τα προαναφερόμενα, από την προτεινόμενη τροποποίηση δεν αναμένονται περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων της εταιρίας.

Σε κάθε περίπτωση, προτείνεται γενικότερα να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Οι εργασίες που θα πραγματοποιούνται να στηρίζονται στις οδηγίες εξειδικευμένου - επιστημονικού προσωπικού, για να αποφευχθούν τυχόν περιστατικά ατυχηματικής ρύπανσης.
- Οι εργασίες που θα πραγματοποιούνται, να περιορίζονται χρονικά στις απολύτως απαραίτητες, ώστε να περιορίζονται πιθανά φαινόμενα θορύβου.
- Σε καμία περίπτωση δεν θα γίνεται η διάθεση υλικών, έστω και προσωρινή, σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου της άμεσης ή ευρύτερης περιοχής και σε οποιαδήποτε θαλάσσια περιοχή.

Ειδικά για την νέα δεξαμενή υγραερίου, χωρητικότητας 2,25 m³,

- Όλος ο εξοπλισμός πυροπροστασίας του χώρου των δεξαμενών πρέπει να είναι εγκατεστημένος σε προσιτές θέσεις και να είναι βαμμένος με χαρακτηριστικό κόκκινο χρώμα, ώστε να εντοπίζεται άμεσα από το προσωπικό.
- Επιμελής συντήρηση γενικά των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων για την πρόληψη βραχυκυκλωμάτων.
- Ξερά χόρτα και άλλα εύφλεκτα υλικά πρέπει να αφαιρούνται γύρω από κάθε δεξαμενή υγραερίου σε ακτίνα 3 m για χωρητικότητα δεξαμενής μέχρι και 9 m³ και σε ακτίνα 5m για μεγαλύτερες δεξαμενές. Αν χρησιμοποιούνται ζιζανιοκτόνα για το σκοπό αυτό, πρέπει να προσεχθεί, ώστε να μην επιλεγούν χημικά που μπορεί να προκαλέσουν εστία έναυσης και κίνδυνο πυρκαγιάς.
- Μόνιμη ανάρτηση σε όλες τις εισόδους του χώρου των δεξαμενών, ευδιάκριτων πινακίδων ή σημάτων που απαγορεύουν το κάπνισμα και την χρήση φωτιάς. Στις εγκαταστάσεις οι οποίες δεν διαθέτουν περίφραξη η ανάρτηση των σημάτων μπορεί να γίνει στο κέλυφος της δεξαμενής με την προϋπόθεση ότι τα σήματα αυτά θα είναι ευδιάκριτα από απόσταση τουλάχιστον ίση με την αντίστοιχη απόσταση ασφαλείας των δεξαμενών.

9. Κωδικοποίηση αποτελεσμάτων και προτάσεων για την τροποποίηση της ΑΕΠΟ

Με βάση την παραγωγική διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω, αλλά και από το γεγονός ότι οι χερσαίες εγκαταστάσεις δεν λειτούργησαν μέχρι σήμερα αρνητικά προς το περιβάλλον, οδηγούμαστε στο ασφαλές συμπέρασμα ότι το κλίμα θα παραμείνει αναλλοίωτο από τη συνέχιση λειτουργίας του ιχθυογεννητικού σταθμού, του συσκευαστηρίου και των λοιπών χερσαίων εγκαταστάσεων, ενώ δεν προβλέπεται καμία σημαντική μεταβολή ή επίπτωση στα περιβαλλοντικά μεγέθη της περιοχής.

Σε σχέση με τις βιομηχανικές και τις άλλες πηγές ρύπανσης, τα αποτελέσματα των υδατοκαλλιεργειών είναι μικρά και δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι σοβαρή πηγή ρύπανσης. Η λειτουργία των χερσαίων εγκαταστάσεων, όχι μόνο δεν θα επηρεάσει αρνητικά την πολιτιστική κληρονομιά, αλλά αντίθετα θα συμβάλλει στην συγκράτηση των νέων στον τόπο καταγωγής. Η ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών αποτελεί μια ουσιαστική διέξοδο ανάπτυξης της περιοχής (νέες θέσεις εργασίας, ανάπτυξη υπηρεσιών υποστήριξης και παράλληλων δραστηριοτήτων).

Μεταξύ των στόχων του προγράμματος περιβαλλοντικής ανάπτυξης που εφαρμόζουν οι επενδυτές είναι και η διατήρηση των περιβαλλοντολογικών μεγεθών στα επιτρεπόμενα όρια. Μόνο έτσι μπορεί να εξασφαλιστεί η επιτυχία της εκτροφής και η ανοδική οικονομική πορεία της επιχείρησης.

Δεν επέρχονται ουσιαστικές μεταβολές στην λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού και της μονάδας συσκευασίας και επεξεργασίας (απεντέρευση / φιλετοποίηση) νωπών αλιευμάτων, στις καταλαμβανόμενες εκτάσεις και στο τρόπο επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, όπως έχει αναλυτικά αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια.

Συγκεκριμένα θα εφαρμόζει τα παρακάτω μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης, όπως άλλωστε έχει εφαρμόσει μέχρι σήμερα:

1. Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν σε μη τουριστική περίοδο, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα οπτικής επαφής των υπό εξέλιξη έργων, από πιθανούς διερχόμενους επισκέπτες - τουρίστες στην περιοχή.
2. Οι εργασίες θα περιοριστούν στις απολύτως απαραίτητες (τόσο σε επιφάνεια όσο και σε βοηθητικές εργασίες), ώστε να περιοριστεί η οπτική όχληση.
3. Οι χερσαίες εγκαταστάσεις θα διατηρήσουν τα υφιστάμενα χρώματα τα οποία είναι συμβατά με τις αποχρώσεις της περιοχής, ώστε να ελαχιστοποιείται οποιαδήποτε τάση για οπτική όχληση.
4. Άμεση διάθεση όλων των παραγόμενων στερεών αποβλήτων σε δημοτικούς κάδους.

5. Συστηματική συντήρηση και καθαριότητα των χώρων του ιχθυογεννητικού σταθμού και του συσκευαστηρίου.
6. Δεν θα γίνεται χρήση ουσιών οι οποίες μπορούν να δημιουργήσουν αφρισμό ή ελαιώδη κατάλοιπα κατά τον καθαρισμό των επιφανειών.
7. Θα γίνει οργάνωση των δρομολογίων για τη μεταφορά των υλικών στο χώρο κατασκευής των νέων κτηρίων με στόχο την ελαχιστοποίηση των χρόνων κίνησης, έτσι ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο οι εκπομπές ρύπων.
8. Θα γίνει καταβροχή των χώρων του εργοταξίου για τον περιορισμό των εν αιωρήσει στερεών (σκόνης) στην ατμόσφαιρα.
9. Τα φορτηγά που μεταφέρουν υλικά θα φέρουν κάλυμμα προστασίας διαφυγής υλικών στο περιβάλλον.
10. Η απομάκρυνση των ακατάλληλων προς συσκευασία ψαριών να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία, όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά σε παραπάνω κεφάλαιο της παρούσας μελέτης.
11. Θα πραγματοποιείται τακτική συντήρηση των μηχανημάτων της εγκατάστασης για την ορθή λειτουργία και την πρόληψη ατυχών συμβάντων με διαφυγή αερίων εκπομπών ή / και υγρών αποβλήτων στο περιβάλλον.
12. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν θα περιοριστούν χρονικά στις απολύτως απαραίτητες. Για το θόρυβο που εκπέμπεται από εξοπλισμό κατασκευής του έργου, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην 211773/2012 (ΦΕΚ 1367B/2012) «Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων» (σύμφωνα με την οδηγία 2002/49/ΕΚ).
13. Όλες οι διαδικασίες συσκευασίας και διάθεσης τελικού προϊόντος θα γίνονται σύμφωνα με τις υποδείξεις και υπό την επίβλεψη ειδικού επιστήμονα και πάντα στα πλαίσια του συστήματος ιχνηλασιμότητας, ορθής υγιεινής πρακτικής των προϊόντων συσκευασίας.
14. Η εταιρία θα συνεργάζεται με διαπιστευμένο εργαστήριο για την πραγματοποίηση αναλύσεων τόσο στο νερό εκροής όσο και στο άμεσο περιβάλλον της μονάδας, με στόχο την άριστη ποιότητα του τελικού αποδέκτη.
15. Ύπαρξη στους χώρους κατάλληλων απορροφητικών υλικών, για την απορρόφηση τυχόν διαρροών στις επιφάνειες των εγκαταστάσεων.
16. Κατά τη φάση λειτουργίας η στάθμη θορύβου εντός των επιτρεπτών ορίων βάσει νομοθεσίας δεν θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής.
17. Η εταιρία θα συνεργάζεται με εργαστήρια πλήρως εξοπλισμένα με όλα τα απαραίτητα όργανα και μηχανήματα όπως: επωαστικούς κλιβάνους, στερεοσκόπια, μικροσκόπια, αναλυτικούς ζυγούς, οξυγονόμετρο, πεχάμετρο, αγωγιμόμετρο, κλπ.

18. Στον χώρο συσκευασίας θα γίνεται αποκλειστικά η διαλογή και στη συνέχεια η συσκευασία των αλιευμάτων, ενώ ο εκσπλαχνισμός και η φιλετοποίηση θα πραγματοποιείται σε χώρο ειδικά διαμορφωμένο που διαθέτει την ανάλογη υποδομή.

Ειδικά για την νέα δεξαμενή υγραερίου, χωρητικότητας 2,25 m³, προτείνονται τα παρακάτω μέτρα:

1. Απαγορεύεται η εγκατάσταση της δεξαμενής εντός κτηρίου.
2. Λήψη κάθε άλλου κατά περίπτωση μέτρου που αποβλέπει στην αποφυγή αιτίων και τη μείωση του κινδύνου από πυρκαγιά.
3. Επιμελής συντήρηση γενικά των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων για την πρόληψη βραχυκυκλωμάτων.
4. Δημιουργία προϋποθέσεων για την αποφυγή τυχαίας ανάμιξης υλικών διαφορετικής φύσεως, που μπορεί να προκαλέσει εξώθερμη αντίδραση.
5. Λήψη κάθε άλλου κατά περίπτωση μέτρου που αποβλέπει στην αποφυγή αιτίων και τη μείωση του κινδύνου από πυρκαγιά.

10. Φωτογραφική τεκμηρίωση



Χώρος επέκτασης προπάχυνσης



Χώρος νέου RAS



Χώρος νέου κτηρίου για την επεξεργασία του νερού των γεωτρήσεων

11. Υπογραφές – Θεωρήσεις