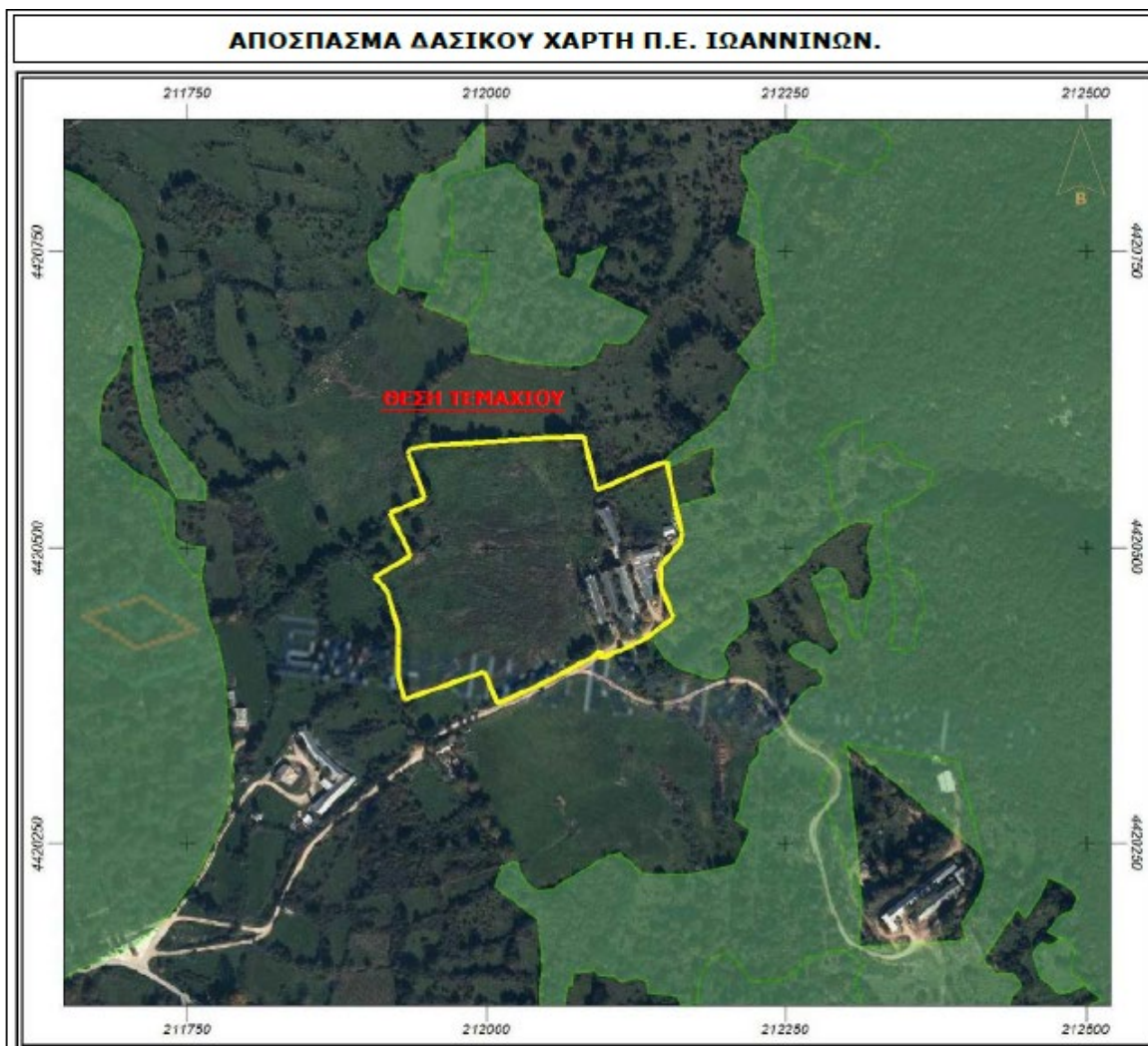


ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΑΕΠΟ)



Δραστηριότητα:	Τροποποίηση Περιβαλλοντικών Όρων Υφιστάμενης Πτηνοτροφικής εγκατάστασης δυναμικότητας 40.700 ωστόκων ορνίθων, για την επέκταση και αύξηση της δυναμικότητας σε 103.950 ωστόκες όρνιθες, ήτοι 12.000 ελευθέρως βοσκής & 91.950 αχυρώνα.
Φορέας Δραστηριότητας:	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε. (ΑΥΓΑ ΑΧΥΡΩΝΑ ΗΠΕΙΡΟΥ)
Θέση Δραστηριότητας:	«Παλιουρίες» - ΤΚ. Καλπακίου, Δήμου Πωγωνίου, Π.Ε. Ιωαννίνων

Η Μελετήτρια:

ΚΑΧΡΙΜΑΝΗ ΑΛ. ΜΑΡΙΑ - ΠΑΝΩΡΑΙΑ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ MSc
ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΟΥΧΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ: 24506
ΕΔΡΑ: ΧΕΙΛΣΟΒΟ
Α.Φ.Μ. 301766209 ΔΟΥ: (ΑΒ) ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΗΛ: 6934405140

Ιωάννινα 2022

Προοίμιο	1
A. Νομοθετικές Προβλέψεις Περιεχομένου Μελέτης Περιβάλλοντος	1
B. Ιστορικό Προηγούμενων Αποφάσεων Έργου/Δραστηριότητας	2
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	3
1.1 Τίτλος Έργου	3
1.2 Είδος και Μέγεθος Έργου	3
1.3 Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή του Έργου	3
1.3.1 Θέση και Διοικητική Υπαγωγή	3
1.3.2 Γεωγραφικές Συντεταγμένες του Έργου σε ΕΓΣΑ 87	3
1.4 Κατάταξη Έργου	4
1.4.1 Περιβαλλοντική Κατάταξη	4
1.4.2 Κατάταξη κατά ΣΤΑΚΟΔ και NACE	5
1.5 Αρμόδιοι	6
1.5.1 Φορέας Υλοποίησης Έργου	6
1.5.2 Μελετητής Εκπόνησης ΜΠΕ	6
Κεφάλαιο 2: Συνοπτική Περιγραφή Δραστηριότητας	7
2.1 Παραγωγική Κατεύθυνση και Σύστημα Εκτροφής	7
2.2 Προδιαγραφές πτηνοτροφείων	8
2.3 Διαθέσιμοι Πόροι-Μικροπεριβάλλον	9
2.4 Στόχος και σκοπιμότητα της δραστηριότητας	11
2.5 Συσχέτιση με άλλα έργα	12
Κεφάλαιο 3: Συμβατότητα Έργου με Χωρο-Πολεοδομικές Δεσμεύσεις και λουπές Προβλέψεις	13
3.1 Χωροθέτηση και Υπαγωγή Περιοχής Έργου	13
3.2 Χωροταξικές και Πολεοδομικές Προβλέψεις Περιοχής Έργου	14
3.3 Διαπιστώσεις Σχετικά με τη Συμβατότητα του Έργου με τις Χωροταξικές- Πολεοδομικές Δεσμεύσεις	22
3.4 Προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ Ηπείρου- ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ) και διαχείριση κόπρου	24
3.5 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)	25
Κεφάλαιο 4: Αναλυτική περιγραφή δραστηριότητας	27
4.1 Τεχνική Περιγραφή – Κτιριακές Υποδομές Υφιστάμενης κατάστασης	27
4.2 Περιγραφή Προτεινόμενης Τροποποίησης	28
4.2.1 Τεχνική Περιγραφή – Κτιριακές Υποδομές	28
4.2.2 Υλικά και Τρόπος Κατασκευής	29
4.3 Φάση Λειτουργίας	33
4.3.1 Δείκτες και Μοντέλα Παραγωγικής Λειτουργίας Μονάδας - Στάδιο Σχεδιασμού	34
4.3.2 Εκροές Στερεών Αποβλήτων: Πηγές και Τρόποι Χειρισμού	45
4.3.3 Ποσότητες Κόπρου (ΕΚΑ 02 01 06)	47
4.3.4 Ποσότητες Νεκρών Πτηνών (ΕΚΑ 02 01 02)	52
4.3.5 Λουπές Ποσότητες Παραγόμενων Στερεών Αποβλήτων	52
4.3.6 Εκροές Υγρών Αποβλήτων και Διαχείριση	53
4.3.7 Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και Κατανάλωση ενέργειας	54

4.4	Παύση-Λειτουργίας Αποκατάσταση	56
4.5	Έκτακτες Συνθήκες και Κίνδυνοι για το Περιβάλλον	56
Κεφάλαιο 5: Υφιστάμενη Κατάσταση Περιβάλλοντος		58
5.1	Ορισμός Περιοχής Μελέτης	58
5.2	Κλιματικά Χαρακτηριστικά	58
5.2.1	Θερμοκρασία	59
5.2.2	Υγρασία και Βροχόπτωση	59
5.2.3	Ατμοσφαιρική Υγρασία Αέρα	61
5.2.4	Άνεμος	62
5.2.5	Λοιπά Καιρικά Φαινόμενα	62
5.3	Μορφολογικά - Τοπιολογικά και Γεωλογικά Χαρακτηριστικά	63
5.3.1	Γενικά-Γεωμορφολογία Περιοχής	63
5.3.2	Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής	64
5.3.3	Σεισμικότητα	66
5.4	Φυσικό Περιβάλλον	67
5.4.1	Στοιχεία Περιβάλλοντος	67
5.4.2	Καθεστώς Προστατευόμενων Περιοχών και Χαρακτηριστικά	68
5.5	Δεσμεύσεις Δασικής Νομοθεσίας	70
5.6	Ανθρωπογενές Περιβάλλον	71
5.6.1	Διοικητικά Χαρακτηριστικά	71
5.6.2	Δημογραφικό Προφίλ Οικισμού Επιρροής Έργου	72
5.7	Υποδομές και Δίκτυα	73
5.8	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	74
5.9	Ύδατα	74
5.9.1	Υπαγωγή Έργου	74
5.9.2	Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ Καλαμά (GR12) - Στοιχεία Επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων	75
5.10	Τάσεις Εξέλιξης Περιβάλλοντος	80
Κεφάλαιο 6: Εκτίμηση και Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων		83
6.1	Παράμετροι Εκτίμησης-Αξιολόγησης	83
6.2	Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Αξιολόγηση	84
6.2.1	Αξιολογικός Πίνακας Πιθανότητας Εμφάνισης	84
6.2.2	Παραμετρική Αξιολόγηση Επιπτώσεων	86
Κεφάλαιο 7: Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων		88
7.1	Κλίμα-Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά	88
7.2	Μορφολογικά – Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά	88
7.3	Γεωλογικά-Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά	89
7.4	Φυσικό και ατμοσφαιρικό περιβάλλον	90
7.5	Ανθρωπογενές Περιβάλλον και τεχνικές υποδομές	91
7.6	Θόρυβος – Δονήσεις	92
7.7	Ύδατα	92
7.8	Διαχείριση Αποβλήτων	93
7.9	Πρόληψη-Περιορισμός Οσμών	95

7.10 Έκτακτα Περιστατικά Ρύπανσης ή Υποβάθμισης του Περιβάλλοντος	95
Κεφάλαιο 8: Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	97
8.1 Φάση κατασκευής	97
8.2 Φάση Λειτουργίας	97
8.2.1 Υγιεινή και ασφάλεια ζωικού κεφαλαίου	97
8.2.2 Υγιεινή και ασφάλεια ανθρώπινου δυναμικού	98
8.2.3 Συντήρηση και εξοικονόμηση πόρων	99
8.2.4 Διαχείριση αποβλήτων	99
8.3 Διαχείριση Έκτακτων Περιβαλλοντικών Περιστατικών	100
8.3.1 Ορισμοί	100
8.3.2 Ενέργειες Αποκλεισμού Ρύπανσης	101
Κεφάλαιο 9: Κωδικοποίηση Περιβαλλοντικών Όρων	102

Προοίμιο

A. Νομοθετικές Προβλέψεις Περιεχομένου Μελέτης Περιβάλλοντος

Το ειδικότερο περιεχόμενο της παρούσας Μελέτης Περιβάλλοντος του έργου: «Τροποποίηση περιβαλλοντικών όρων Υφιστάμενης Πτηνοτροφικής εγκατάστασης δυναμικότητας 40.700 ωτόκων ορνίθων, για την επέκταση και αύξηση της δυναμικότητας σε 103.950 ωτόκες όρνιθες, ήτοι 12.000 ελευθέρας βοσκής & 91.950 αχυρώνα», με διακριτικό τίτλο «ΑΥΓΑ ΑΧΥΡΩΝΑ ΗΠΕΙΡΟΥ», στη θέση «Παλιουρίες», της ΔΚ Καλπακίου, του Δήμου Πωγωνίου, της ΠΕ Ιωαννίνων (Ήπειρος), εκπονήθηκε σύμφωνα με τις εξειδικευμένες προδιαγραφές περιεχομένου των κάτωθι νομοθετικών προβλέψεων:

1. του **N.4014/2014** (ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011) και
2. του **Παραρτήματος 5**: «Προδιαγραφές Μελέτης Περιβάλλοντος για την Τροποποίηση ΑΕΠΟ» της Υ.Α. του Υπ. ΥΠΕΚΑ υπ' αριθμό οικ. 170225: «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας» (**ΦΕΚ Β/135/27-1-2014**)»
3. της **Τροποποίησης** της υπ' αριθ. ΔΙΠΑ/οικ 37674/27-7-2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016) απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/21.09.2011 (Α' 209)», ως προς την κατάταξη ορισμένων έργων και δραστηριοτήτων των 1ης, 2ης, 3ης, 4ης, 5ης, 6ης, 7ης, 8ης, 9ης, 10ης, 11ης και 12ης Ομάδων (**ΦΕΚ 439/Β/14-2-2018**).
4. της **Τροποποίησης** των υπ' αριθμ. 48963/2012 (Β' 2703) κοινής υπουργικής απόφασης, υπ' αριθμ. 167563/ 2013 (Β' 964) κοινής υπουργικής απόφασης και υπ' αριθμ. 170225/2014 (Β' 135) υπουργικής απόφασης, που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του ν. 4014/2011 (Α' 209), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και

ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014.

Β. Ιστορικό Προηγούμενων Αποφάσεων Έργου/ Δραστηριότητας

Στη παρούσα ενότητα παρατίθενται στοιχεία αναφορικά με το ιστορικό αποφάσεων που σχετίζονται με τη μελέτη περίπτωσης του Φορέα του Έργου: «ΑΥΓΑ ΑΧΥΡΩΝΑ ΗΠΕΙΡΟΥ»:

Αριθμός Απόφασης Έγκρισης	Φορέας Έγκρισης	Θέμα
10811/20-8-2019	Περιφέρεια Ηπείρου Δνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής	Χορήγηση προσωρινής άδειας Εγκατάστασης κατηγορίας 3 του Ν. 4056/2012, 12.000 ορνίθων αυγοπαραγωγής
81241/12-11-2019	Δήμος Ιωαννιτών/ ΥΔΟΜ Ιωαννίνων	Οικοδομική Άδεια (ΑΔΑ 66ΓΙ46Ψ842-ΨΩ9)
20-02-2020	Περιφέρεια Ηπείρου/ Δνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής	Χορήγηση άδειας Εγκατάστασης, 12.000 ορνίθων αυγοπαραγωγής (ΑΔΑ 666Λ7Λ9-18Ψ)
71512/26-6-2020	Τμήμα Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού/ ΑΔΗΔΜ	ΑΕΠΟ Δυναμικότητας 40.700 ωτοόκων ορνίθων, ήτοι 12.000 ελευθέρως βοσκής και 28.700 αχυρώνα (ΑΔΑ 62ΑΧΟΡ1Γ-Υ21)
14347/5-11-2020	Περιφέρεια Ηπείρου Δνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής	Χορήγηση προσωρινής άδειας Εγκατάστασης κατηγορίας 3 του Ν. 4056/2012, 40.700 ορνίθων αυγοπαραγωγής
212010/10-03-2021	Δήμος Ιωαννιτών/ ΥΔΟΜ Ιωαννίνων	Οικοδομική Άδεια «Ανέγερση πτηνοτροφείου ορνίθων αχυρώνα και προσθήκη κατ' επέκταση πτηνοτροφείου ορνίθων αχυρώνα»
7288/2-6-2022	Περιφέρεια Ηπείρου/ Δνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής	Χορήγηση έγκρισης λειτουργίας, 40.700 ορνίθων αυγοπαραγωγής, 12.000 ελευθέρως βοσκής και 28.700 αχυρώνα (ΑΔΑ 9ΙΟΣ7Λ9-Μ3Α)

Όλες οι παραπάνω αποφάσεις έχουν ενσωματωθεί και παρατίθενται στο παράρτημα της παρούσας Μελέτης Περιβάλλοντος

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Τίτλος Έργου

Η παρούσα Μελέτη Περιβάλλοντος αναφέρεται στο έργο υπό τίτλο: «Τροποποίηση Περιβαλλοντικών Όρων Υφιστάμενης Πτηνοτροφικής εγκατάστασης δυναμικότητας 40.700 ωοτόκων ορνίθων, για την επέκταση και αύξηση της δυναμικότητας σε 103.950 ωοτόκες όρνιθες, ήτοι 12.000 ελευθέρως βοσκής & 91.950 αχυρώνα.», με διακριτικό τίτλο «ΑΥΓΑ ΑΧΥΡΩΝΑ ΗΠΕΙΡΟΥ».

1.2 Είδος και Μέγεθος Έργου

Το έργο αφορά στην αύξηση της δυναμικότητας της εγκατάστασης από 40.700 ωοτόκες όρνιθες, με την εγκατάσταση δύο επιπλέον πτηνοτροφείων, ένα 29.950 ωοτόκων ορνίθων αχυρώνα (προσθήκη κατ' επέκταση σε υφιστάμενο) και ένα 33.300 ωοτόκων ορνίθων αχυρώνα, ώστε η συνολική δυναμικότητα να ανέρχεται σε:

$$\underline{40.700 + 29.950 + 33.300 = 103.950 \text{ ωοτόκες όρνιθες.}}$$

1.3 Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή του Έργου

1.3.1 Θέση και Διοικητική Υπαγωγή

Το έργο πρόκειται να υλοποιηθεί εντός τεμαχίου με εμβαδόν 42.233,09 τ.μ. που βρίσκεται στην Κτηματική Περιφέρεια της ΔΚ Καλπακίου, θέση «Παλιουρίες», του Δήμου Πωγωνίου, της ΠΕ Ιωαννίνων της Περιφέρειας Ηπείρου.

1.3.2 Γεωγραφικές Συντεταγμένες του Έργου σε ΕΓΣΑ 87

Τα ακριβή όρια του γηπέδου της υφιστάμενης μονάδας επί του οποίου πρόκειται να υλοποιηθεί το έργο, παρατίθενται στο συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα. Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι κεντροβαρικές συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ 87 και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα 1984 (wsg 84).

Κεντροβαρικές Συντεταγμένες Επιφάνειας Κατάληψης Έργου (ΕΓΣΑ 87)

X	Y
212047,278	4420592,541

Σύμφωνα με τον Ν. 4056/2012 (άρθρο 9) αλλά και την διευκρινιστική εγκύκλιο εφαρμογής του Νόμου υπ' αριθμ. 1464/67426/13-6-2012 (Κεφάλαιο Β: Ορισμοί) ως λειτουργικός χώρος της κτηνοτροφικής εγκατάστασης είναι το τμήμα του οικοπέδου που ορίζεται από το περίγραμμα των νοητών ευθειών που

περικλείει τις κτιριακές εγκαταστάσεις, όπως χώροι στέγασης ζώων, αποθήκες κλπ στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι εγκαταστάσεις αποχέτευσης.

ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.



1.4 Κατάταξη Έργου

1.4.2 Περιβαλλοντική Κατάταξη

Στη παρούσα ενότητα γίνεται η περιβαλλοντική κατάταξη του έργου σύμφωνα με τις κάτωθι νομοθετικές προβλέψεις κατηγοριοποίησης:

- **Υ.Α. ΥΠΕΚΑ αρ. πρωτ. οικ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/2012):**
«Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α' 209/2011).
- **Υ.Α. ΥΠΕΚΑ αρ. πρωτ. οικ. 65150/1780 (ΦΕΚ 3089/Β/2013):**
«Αντικατάσταση του Παραρτήματος VII της ΥΑ 1958/2012 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α' 209/2011)» (Β' 21), όπως ισχύει

- **ΦΕΚ/Β/2471/10-8-2016:** Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- **της Τροποποίησης** της υπ' αριθ. ΔΙΠΑ/οικ 37674/27-7-2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016) απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/21.09.2011 (Α' 209)», ως προς την κατάταξη ορισμένων έργων και δραστηριοτήτων των 1ης, 2ης, 3ης, 4ης, 5ης, 6ης, 7ης, 8ης, 9ης, 10ης, 11ης και 12ης Ομάδων (**ΦΕΚ 439/Β/14-2-2018**).
- Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069, **Τροποποίηση και κωδικοποίηση** της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471) (**ΦΕΚ 841/Β/24-2-2022**).

Σύμφωνα με τις παραπάνω νομοθετικές προβλέψεις κατάταξης, το παρόν έργο κατατάσσεται στην Ομάδα 7: «Πτηνοκτηνοτροφικές Εγκαταστάσεις» και συγκεκριμένα στο Α/Α 2: «Εγκαταστάσεις Εκτροφής Ωοτόκων Ορνίθων». Το υπό μελέτη έργο συνολικής δυναμικότητας **103.950 θέσεις ωοτόκων ορνίθων**, κατατάσσεται στην Κατηγορία Α2 (12.000 < Θ < 112.500 θέσεις ωοτόκων ορνίθων).

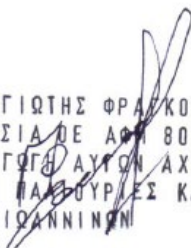
1.4.3 Κατάταξη κατά ΣΤΑΚΟΔ και NACE

Το έργο κατατάσσεται κατά την ελληνική στατιστική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων στον κωδικό ΣΤΑΚΟΔ: 01.47-11.01 «εκτροφή κοτόπουλων αυγοπαραγωγής» και κατά την αντίστοιχη ευρωπαϊκή στην NACE στην 01.47.

Τέλος, επισημαίνεται ότι το παρόν έργο λόγω της φύσης του αντικειμένου του δεν κατατάσσεται σε κατηγορία βαθμού όχλησης σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/2012 (Β'1048).

1.5 Αρμόδιοι

1.5.2 Φορέας Υλοποίησης Έργου

Στοιχεία Φορέα Υλοποίησης Έργου
<p>ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.</p> <p>ΑΥΓΑ ΑΧΥΡΩΝΑ ΗΠΕΙΡΟΥ</p> <p>Υπεύθυνος Επικοινωνίας: Παναγιώτης Φραγκούλης Τηλέφωνο Επικοινωνίας: 693658912</p> <p>(Υπογραφή- Σφραγίδα Φορέα Έργου):</p> <p> ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ ΑΦΜ 801143035 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΥΓΩΝ ΑΧΥΡΩΝΑ ΘΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΛΠΑΚΙ ΔΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</p> <p><i>Η «ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.» ως φορέας υλοποίησης του έργου, αποδέχεται συνολικά και ανεπιφύλακτα το περιεχόμενο της παρούσας ΜΠΕ</i></p>

1.5.3 Μελετητής Εκπόνησης ΜΠΕ

Στοιχεία Μελετήτριας ΜΠΕ
<p>Καχριμάνη Μαρία-Πανωραία, 27 Α</p> <p>Δασολόγος- Περιβαλλοντολόγος ΑΠΘ Γεωτεχνικός Σύμβουλος/Μελετητής MSc. ΕΜΠ Περιβάλλον και Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών</p> <p>(Υπογραφή- Σφραγίδα):</p> <p> ΚΑΧΡΙΜΑΝΗ ΑΛ. ΜΑΡΙΑ - ΠΑΝΩΡΑΙΑ ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ MSc ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΟΥΧΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ: 24506 ΕΔΡΑ: ΧΕΙΛΣΟΒΟ Α.Φ.Μ. 301766209 ΔΟΥ: (ΑΒ) ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΗΛ: 6934405140</p>

Κεφάλαιο 2: Συνοπτική Περιγραφή Δραστηριότητας

Η εν λόγω πτηνοτροφική μονάδα θα αποτελείται από:

- ✓ 5 κτίρια κυρίας χρήσης πτηνοτροφείου, εμβαδού 1.186,80 (1) + 1.241,40 (2) + 1.186,80 (3) + 1.675,60 (4) + 2.405,80 (5) = 7.696,40 τ.μ.
- ✓ 2 προθαλάμους συλλογής και συσκευασίας αυγών, εμβαδού 193,20 τ.μ. έκαστος, μεταξύ των κτιρίων (1)+(2) καθώς και των (3)+(4).
- ✓ 6 στέγαστρα στρωμνής 280,00 τ.μ. έκαστο
- ✓ 5 silos με εμβαδόν βάσης 25,00 τ.μ.
- ✓ Κτήριο γεννήτριας 18,00 τ.μ.
- ✓ Κοπροσωρό και στεγανούς βόθρους.

2.1 Παραγωγική Κατεύθυνση και Σύστημα Εκτροφής

Παράμετρος	Τιμή
Δυναμικότητα:	12.000 θέσεις για όρνιθες αυγοπαραγωγής ελευθέρως βοσκής και 91.950 θέσεις ωοτόκων ορνίθων αχυρώνα.
Είδος εκτροφής	Η ποικιλία όρνιθας που θα εγκατασταθεί στην μονάδα είναι της εταιρείας Hy-line τύπου BROWN . Οι πουλάδες θα προμηθεύονται κυρίως από συνεργάτη στην περιοχή της Μαλακάσας Αττικής.
Μέθοδος Εκτροφής/Παραγωγική κατεύθυνση	<ul style="list-style-type: none">• Στα πτηνοτροφεία συνολικής δυναμικότητας 103.950 θέσεων αυγοπαραγωγής, θα τοποθετούνται πουλάδες 17 εβδομάδων οι οποίες θα παράγουν έως και την 100^η εβδομάδα ζωής τους. Λαμβάνονται υπόψη οι προβλέψεις του Κοινοτικού Οδηγού Ορθών Πρακτικών Υγιεινής για τα σμήνη ορνίθων εκτροφής• εκτατική εκτροφή πτηνών αυγοπαραγωγής (όρνιθες).
Σύστημα Ποτίσματος	Περιλαμβάνει αυτόματο σύστημα παροχής νερού. Η διανομή του νερού θα γίνεται μέσω του δικτύου ύδρευσης με το οποίο είναι συνδεδεμένη η μονάδα.
Συνθήκες Περιβάλλοντος	<ul style="list-style-type: none">• Θερμοκρασία κυμαίνεται από 21 έως 23 βαθμούς• Σχετική υγρασία: 75-80%, μόνο όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι

	πάνω από 26,7 βαθμοί Κελσίου (κάτω από αυτή τη θερμοκρασία δεν επηρεάζεται η απόδοση από τη σχ. Υγρασία).
Αερισμός	Επηρεάζεται από την ταχύτητα του ανέμου στο επίπεδο των πτηνών (συνιστώμενες ταχύτητες ανέμου 150-200 cm/sec το καλοκαίρι και 100-150 cm/sec το χειμώνα).
Φωτισμός	Ένταση φωτισμού (40 Lux)/πτηνοτροφείο
Σύστημα Διαχείρισης Κόπρου	Κοπροσωρός και διάθεση χωνεμένης ή νωπής κόπρου στην ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Α.Ε. ή στην ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ Ο.Ε.
Προσωπικό:	Θα απασχοληθούν 2 άτομα για τις ανάγκες λειτουργίας των πτηνοτροφείων

2.2 Προδιαγραφές πτηνοτροφείων

Στην περίπτωση των ωτόκων ορνίθων θα πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις της οδηγίας 1999/74/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ΠΔ 216/2003 (ΦΕΚ 181/Α/2003), καθώς και να τηρούνται οι κάτωθι προδιαγραφές:

	Αχυρώνας	Ελευθέρας Βοσκής
Ταΐστρες	Γραμμικές 10 εκ/ όρνιθα Κυκλικές 4 εκ/ όρνιθα	Όπως στον Αχυρώνα
Ποτίστρες	Διαρκούς ροής 2,5 εκ/ όρνιθα Κυκλικές 1 εκ/ όρνιθα 1 θηλή ή κύπελλο/ 10 όρνιθες	
Φωλιές	1 φωλιά/7 όρνιθες Συλλογικές φωλιές 1 τμ/120 όρνιθες	
Κούρνιες	15 εκ /όρνιθα	
Στρωμνή	Τουλάχιστον 250 τ εκ/ όρνιθα Η στρωμνή πρέπει να καλύπτει το 1/3 της επιφάνειας του δαπέδου	
Πυκνότητα	έως 9 όρνιθες / τμ ωφέλιμης επιφάνειας (1)	
Πρόσβαση σε εξωτερικό χώρο	ΟΧΙ	Ύψος τουλάχιστον 35 εκ και πλάτος 40 εκ κατανεμημένα σε όλο το μήκος του κτηρίου. Ένα συνολικό μήκος 2μ πρέπει να είναι διαθέσιμο ανά 1000 όρνιθες

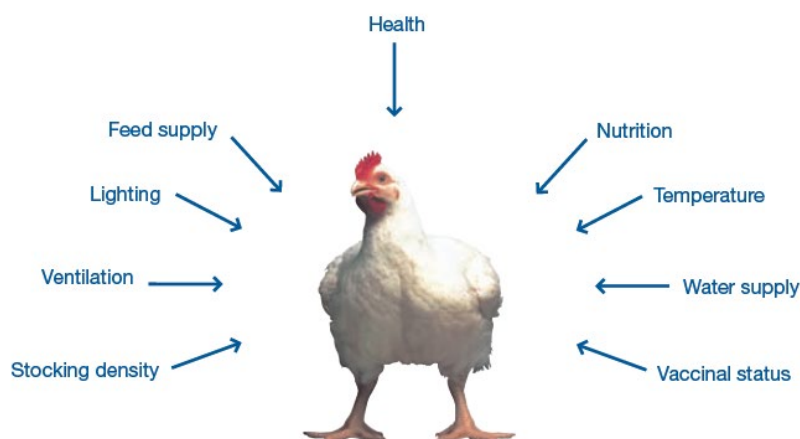
Εξωτερικός χώρος	ΟΧΙ	4 τμ/ όρνιθα Δεν πρέπει να επεκτείνεται πέρα από μία ακτίνα 150μ από το πλησιέστερο άνοιγμα του κτηρίου (2)
------------------	-----	--

Πηγή ΥΠΑΑΤ, 2016

- (1) «ωφέλιμη επιφάνεια»: επιφάνεια, πλάτους τουλάχιστον 30 cm και κλίσης έως 14 %, άνωθεν της οποίας υπάρχει ελεύθερος χώρος ύψους τουλάχιστον 45 cm. Η επιφάνεια της φωλιάς δεν αποτελεί μέρος της ωφέλιμης επιφάνειας.
- (2) Η απόσταση αυτή μπορεί να επεκταθεί μέχρι 350 μ από το πλησιέστερο άνοιγμα του κτηρίου, υπό τον όρο ότι επαρκής αριθμός χώρων προφύλαξης και ποτιστρών κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλο τον υπαίθριο χώρο με τουλάχιστον 4 χώρους προφύλαξης ανά εκτάριο.

2.3 Διαθέσιμοι Πόροι-Μικροπεριβάλλον

Η ποσότητα και η σύνθεση των ζωοτροφών που δίνονται στα πουλερικά είναι ένας σημαντικός παράγοντας στον καθορισμό των ποσών της κοπριάς που παράγεται, τη χημική της σύνθεση και τη φυσιολογική της δομή. Έτσι, η διατροφή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την περιβαλλοντική επίδοση των επιχειρήσεων εντατικής πτηνοτροφίας.



Τα επίπεδα κατανάλωσης ποικίλλουν ανάλογα με τις ενεργειακές απαιτήσεις του πτηνού, που περιλαμβάνουν τις απαιτήσεις συντήρησης, τον ρυθμό ανάπτυξης και το επίπεδο παραγωγής. Το συνολικό ποσό της πρόσληψης τροφής είναι αποτέλεσμα της διάρκειας του κύκλου παραγωγής, της ημερήσιας πρόσληψης και του είδους του σκοπού της παραγωγής και επίσης επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες που συνδέονται με το ζώο.

Η διατροφή είναι πολύ σημαντική, δεδομένου ότι η ποιότητα των ζωοτροφών καθορίζει την ποιότητα του προϊόντος. Ο τρόπος με τον οποίο οι ζωοτροφές λαμβάνονται ποικίλλει, από την αγορά των έτοιμων προς χρήση μιγμάτων ζωοτροφών ως την άλεση και προετοιμασία των απαιτούμενων

μιγμάτων στο αγρόκτημα, οι οποίες συχνά αποθηκεύονται σε σιλό που εφάπτονται της στέγασης των πτηνών.

Η διατροφή των πτηνών βασίζεται στην χορήγηση φυράματος το οποίο μπορεί να περιέχει δημητριακούς καρπούς, σογιάλευρο, ηλιάλευρο, φυτρόπιτα, πίτυρα, φυτικά έλαια, ανόργανα συστατικά (μαρμαρόσκονη, φωσφορικά άλατα), βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, αμινοξέα κ.λπ. Η σύσταση του φυράματος πρέπει να είναι ισορροπημένη και σύμφωνα με τις ανάγκες των πτηνών σε θρεπτικά συστατικά ανάλογα με την ηλικία τους και το στάδιο ανάπτυξής τους. Κάθε υβρίδιο συνοδεύεται από οδηγό εκτροφής στον οποίο πέρα από τα παραγωγικά του χαρακτηριστικά αναφέρονται και οι απαιτήσεις του σε θρεπτικά συστατικά ανά ηλικία.

Η σύνθεση των ζωοτροφών για τις όρνιθες είναι πολύ σημαντικό να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των ζώων και τους στόχους παραγωγής και να διασφαλίσει το κατάλληλο επίπεδο της ενέργειας και τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, όπως αμινοξέα, ιχνοστοιχεία και βιταμίνες. Η σύνθεση των ζωοτροφών και των πρόσθετων των ζωοτροφών ρυθμίζονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Για κάθε πρόσθετη ουσία των ζωοτροφών, οι σχετικές οδηγίες δείχνουν τη μέγιστη δοσολογία, τα είδη για τα οποία έχει εφαρμογή, την κατάλληλη ηλικία του ζώου και αν ο χρόνος αναμονής θα πρέπει να τηρείται.

Βασικό στοιχείο της παραγωγικής μονάδας και κατ' επέκταση των παραμέτρων λειτουργίας που συνδέονται με αυτή, είναι ο ρυθμός παρεχόμενης τροφής και νερού κατά τη διάρκεια των εκτροφών.

Ύλες	Τιμή/Περιγραφή
Τροφές (ξηρά)	Το κάθε πτηνό καταναλώνει περίπου 60kg τροφής καθ' όλη την διάρκεια της εκτροφής.
Νερό υδροληψίας πτηνών	Απαιτούνται από 0,11-0,15 lt/πτηνό/ημέρα σε κανονική θερμοκρασία περιβάλλοντος ανάλογα και με την ηλικία του πτηνού (συνεχής η παροχή νερού και καλυπτόμενη από το δίκτυο ύδρευσης). Για την υδροληψία των ορνίθων θα χρησιμοποιηθούν ποτίστρες τύπου πιπίλας (nipple drinkers) υψηλής απόδοσης (80-90 ml/min), όπως άλλωστε ορίζεται και στο BREF0703 της Ε.Ε. (2.2.5.3 Drinking water supply systems) .
Ανάγκες σε Ενέργεια	Η κύρια ενεργειακή κατανάλωση συνδέεται με τους ακόλουθους τομείς: · διανομής, και μερικές φορές προετοιμασίας, των ζωοτροφών

Υλεις	Τιμή/Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> αερισμού των υποστατικών, το οποίο κυμαίνεται μεταξύ της χειμερινής και θερινής περιόδου από 2000 έως 12000 m³ / h ανά 1.000 πτηνά. <p>Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας εκφρασμένη σε kWh είναι περίπου 4 Wh/όρνιθα/year</p>

Το νερό απαιτείται για την ικανοποίηση των φυσιολογικών αναγκών των ζώων. Η πρόσληψη νερού εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως:

- είδη ζώων και την ηλικία
- κατάσταση των ζώων (υγεία)
- θερμοκρασία του νερού
- θερμοκρασία περιβάλλοντος
- σύνθεση των ζωοτροφών και
- το σύστημα πόσης που χρησιμοποιείται.

Με την αύξηση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος η ελάχιστη πρόσληψη νερού των ορνίθων αυξάνει γεωμετρικά (χ_n). Όσον αφορά τα συστήματα ποτισμού, ποτίστρες με θηλές δείχνουν χαμηλότερη κατανάλωση από τα κυκλικά συστήματα ποτίσματος, λόγω της μείωσης των διαρροών.

2.4 Στόχος και σκοπιμότητα της δραστηριότητας

Η πτηνοτροφία στην Ελλάδα είναι από τους πιο δυναμικούς κλάδους της αγροτικής οικονομίας και αντιπροσωπεύει σήμερα πάνω από το 6% της συνολικής αξίας της αγροτικής παραγωγής.

Στην Περιφέρεια Ηπείρου, η κτηνοτροφία σε εσταυλισμένες εγκαταστάσεις, αφορά την εκτροφή χοίρων και πουλερικών και κατά περίπτωση βοοειδών, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των οργανωμένων κτηνοτροφικών μονάδων είναι μονάδες εκτροφής πουλερικών. Η πτηνοτροφική δραστηριότητα είναι οργανωμένη και παρουσιάζει μεγάλη άνθηση, ειδικότερα με την κρεατοπαραγωγό κτηνοτροφία να είναι καθιερωμένη και να διαθέτει δίκτυο διανομής σε ολόκληρη τη Χώρα. Οι περισσότερες από τις μονάδες συγκεντρώνονται στις λεκάνες απορροής Αχέροντα- Λούρου και Αράχθου που ξεπερνά το 75% και ακολουθεί η λεκάνη Καλαμά σε ποσοστό 23%.

Οι δύο μεγαλύτερες επιχειρήσεις στον κλάδο της πτηνοτροφίας, που υπολογίζεται ότι ελέγχουν περίπου το 70% της αγοράς, είναι η «Νιτσιάκος» και η «Πίνδος», οι έδρες των οποίων είναι στην ΠΕ Ιωαννίνων.

Η εταιρία ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., συστάθηκε στις 11-04-2019 με αριθμό ΓΕΜΗ: 150090929000, με τον διακριτικό τίτλο: ΑΥΓΑ ΑΧΥΡΩΝΑ ΗΠΕΙΡΟΥ. Η πρώτη εκτροφή στην αδειοδοτημένη μονάδα 12.000 ωτόκων ορνίθων ελευθέρας βοσκής, τοποθετήθηκε τον Φεβρουάριο του 2020.

Διαχειριστής της εταιρίας είναι ο Παναγιώτης Φραγκούλης, Γεωπόνος ΑΠΘ, ο οποίος έχει μεγάλη εμπειρία στην διαχείριση πτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, μιας και είναι μέτοχος και υπεύθυνος παραγωγής και της ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Α.Ε., με έδρα την Αμπελιά Ιωαννίνων. Η ιστορία της Πτηνοτροφικής Ιωαννίνων ξεκινά από το 1962, αποτελεί οικογενειακή επιχείρηση και σήμερα έχει εδραιωθεί ως ένας από τους μεγαλύτερους προμηθευτές νωπού αυγού στην Ελληνική Αγορά.

Αγνά προϊόντα, καθαρό περιβάλλον, μεράκι για παραγωγή και αγάπη για τα ζώα, είναι οι αρχές που διέπουν όλη την οικογένεια.

Συνεπώς από οικονομικής άποψης είναι μια επένδυση χαμηλού ρίσκου, ενώ όλες οι παρεμβάσεις που θα γίνουν θα έχουν ως στόχο να είναι φιλικές προς το περιβάλλον, να εξοικονομείται ενέργεια και νερό, να διαβιώνουν υγιώς άνθρωποι και πτηνά και να παράγονται και να διακινούνται προϊόντα υγιεινά για τη διατροφή των ανθρώπων και απαλλαγμένα από παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν ζωοανθρωπονόσους.

2.5 Συσχέτιση με άλλα έργα

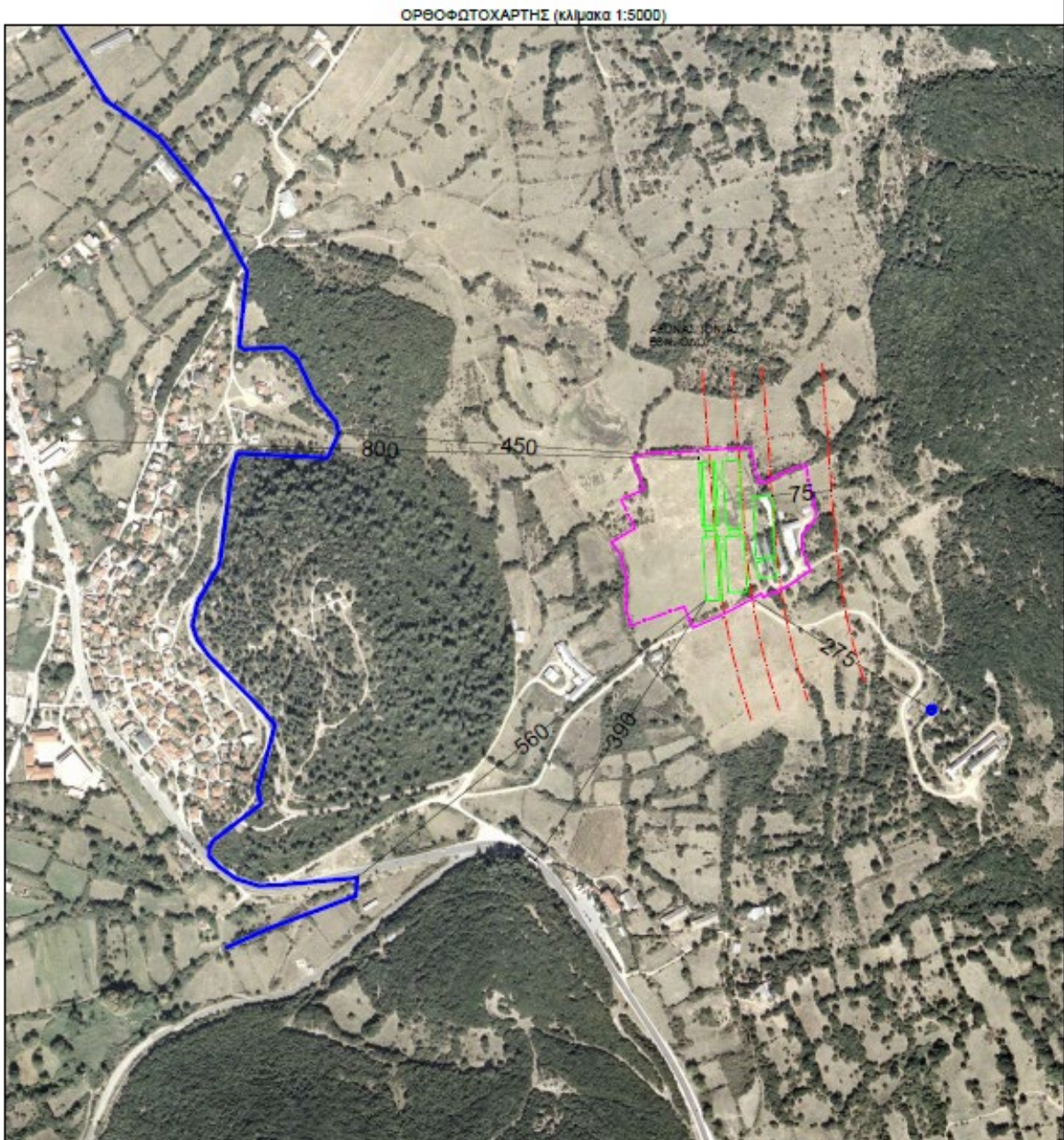
Το έργο πρόκειται να υλοποιηθεί σε μια περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται αγροκτηνοτροφική λόγω των διάσπαρτων πτηνο-κτηνοτροφικών μονάδων και των διάσπαρτων αγροτικών καλλιεργειών και χορτολιβαδικών εκτάσεων που τις περιβάλλουν. Τα συγκεκριμένα στοιχεία ανθρωπογενούς περιβάλλοντος συνθέτουν ένα μωσαϊκό δραστηριοτήτων του πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα στην ευρύτερη περιοχή του έργου, προσδίδοντας ένα χαρακτήρα έντονα αγροτικό και μεταποιητικό ο οποίος αντικατοπτρίζει πλήρως τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών πέριξ του οικισμού του Καλπακίου.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, το έργο είναι συμβατό με το χαρακτήρα και το προφίλ των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής.

Κεφάλαιο 3: Συμβατότητα Έργου με Χωρο-Πολεοδομικές Δεσμεύσεις και λοιπές Προβλέψεις

3.1 Χωροθέτηση και Υπαγωγή Περιοχής Έργου

Η περιοχή του έργου χωροθετείται εντός της Δ.Ε. Καλπακίου του Δ. Πωγωνίου, η οποία βρίσκεται 400μ ανατολικά του οικισμού Καλπακίου, όπως φαίνεται και στον επόμενο χάρτη γενικού προσανατολισμού.



Στον επόμενο Πίνακα, παρουσιάζονται οι αποστάσεις (*) του γηπέδου εγκατάστασης από χαρακτηριστικά σημεία του δομημένου περιβάλλοντος της

περιοχής, όπως βεβαιώνεται και από το συνημμένο Τοπογραφικό Διάγραμμα.

Αποστάσεις Όριου Γηπέδου από Χαρακτηριστικά Σημεία Φυσικού και Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος

Στοιχείο	Απόσταση (m)
29 ^η Επαρχιακή Οδός	400
Εθνική Οδός 20	390
Ιόνια Οδός (υπό κατασκευή)	75
Όριο Οικισμού Καλπακίου	450
Ξενοδοχείο	800

3.2 Χωροταξικές και Πολεοδομικές Προβλέψεις Περιοχής Έργου

Στο παρόν Κεφάλαιο αναλύονται οι πολεοδομικές και χωροταξικές προβλέψεις της περιοχής του έργου. Στον επόμενο πίνακα, παρουσιάζεται το θεσμικό πλαίσιο το οποίο διέπει την περιοχή του έργου.

Σύνοψη Χωροταξικών και Πολεοδομικών Προβλέψεων για τη Περιοχή του Έργου

A/A	Χωρική/Πολεοδομική Πρόβλεψη	Κατάσταση
1	Αναθεώρηση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Ήπειρο (ΠΠΧΣΑΑ)	Εγκεκριμένο με το ΦΕΚ 286B/28.11.2018
2	Σχέδιο Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) πρώην Δήμου Καλπακίου	Εγκεκριμένο με το ΦΕΚ 367B/30.5.2022

Στις επόμενες παραγράφους περιγράφονται αναλυτικά οι σχετικές προβλέψεις των παραπάνω πλαισίων για τη περιοχή του έργου.

Οι Προβλέψεις του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού για την Ήπειρο

Το ΠΠΧΣΑΑ Ηπείρου (ΠΠ) αναθεωρήθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/78523/1208 απόφαση του Υπουργού και Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 286B/28.11.2018. Το

ΠΧΠ Ηπείρου στοχεύει στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου επιτελικού στρατηγικού προγράμματος χωρικών πολιτικών για την Περιφέρεια, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό πλαίσιο χωροταξικών, πολεοδομικών, περιβαλλοντικών και αναπτυξιακών επιλογών για το χρονικό ορίζοντα ισχύος του.

Οι επιμέρους στόχοι που θέτει το ΠΧΠ σε σχέση με τη βελτίωση του γεωπολιτικού ρόλου της Περιφέρειας στο εθνικό, βαλκανικό και ευρωπαϊκό χωρικό σύστημα υλοποιούνται ιδίως μέσα από την εξυπηρέτηση των ακολούθων στρατηγικών κατευθύνσεων:

- Αξιοποίηση της θέσης της Περιφέρειας στον άξονα Αδριατικής - Ιονίου με έμφαση στους τομείς του τουρισμού, της ενέργειας και των μεταφορών.
- Αναδιαμόρφωση των εμπορικών, πολιτισμικών, παραγωγικών σχέσεων με την Αλβανία, εν όψει και της πρόβλεψης για είσοδό της στην ΕΕ.
- Ενίσχυση και προβολή του ρόλου των αστικών κέντρων και ιδιαίτερα των Ιωαννίνων ως πόλων εκπαίδευσης, έρευνας, καινοτομίας, εμπορίου, τουρισμού και παροχής υπηρεσιών υγείας. Στόχος η γεωπολιτική και λειτουργική αναβάθμιση των σημαντικών πόλων της Περιφέρειας, στο χώρο των Δυτικών Βαλκανίων.
- Διαμόρφωση αναπτυξιακών αξόνων και πόλων διαπεριφερειακής και διεθνούς εμβέλειας μέσα από την αξιοποίηση των υφιστάμενων και προγραμματισμένων μεταφορικών υποδομών (Εγνατία Οδός, Δυτικός άξονας, λιμένας Ηγουμενίτσας, αεροδρόμιο Ιωαννίνων, σιδηρόδρομος).
- Ενίσχυση, εκσυγχρονισμός και καθετοποίηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων, προβολή και κατοχύρωση των προϊόντων του πρωτογενούς τομέα της Ηπείρου στα οποία έχει, ή μπορεί σχετικά εύκολα να διαμορφώσει συγκριτικό πλεονέκτημα (κρέας, γαλακτοκομικά, ιχθυοκαλλιέργειες, λάδι, προϊόντα ΠΟΠ/ΠΓΕ κ.λπ.) και σύνδεσή τους με την τουριστική δραστηριότητα.
- Στοχευμένη υποστήριξη της μεταποιητικής δραστηριότητας ώστε να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα και να ενισχυθεί η εξωστρέφεια του τομέα. Η δράση αυτή έχει το χαρακτήρα εκσυγχρονισμού και υλοποιείται μέσα από τη σύνδεση της μεταποίησης με την έρευνα και την καινοτομία στη βάση της αξιοποίησης των τοπικών πόρων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη σύνδεση της μεταποίησης με τον πρωτογενή τομέα. Στόχος είναι η ενίσχυση των εξαγωγών τελικών καταναλωτικών προϊόντων.

- Χωρικά και παραγωγικά στοχευμένα προσέλκυση επενδύσεων ιδιαίτερα στους τομείς βιομηχανίας, μεταφορών και τουρισμού.
- Αξιοποίηση του συνόλου των τουριστικών πόρων της Περιφέρειας με στόχο τη συγκρότηση πολυθεματικών τουριστικών δικτύων. Η διαφοροποίηση της ταυτότητας του τουριστικού προϊόντος της Ηπείρου σε σχέση με τον ανταγωνισμό της ευρύτερης περιοχής πρέπει να στηρίζεται στην ποικιλία και την ποιότητα των τουριστικών πόρων και στην έντονη εναλλαγή του φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος.
- Ενίσχυση της δικτύωσης με τους τουριστικούς προορισμούς των νησιών του Βορείου Ιονίου (Κέρκυρα, Παξοί, Λευκάδα), μέσα από τη διαμόρφωση κυρίως συμπληρωματικού και δευτερευόντως ανταγωνιστικού τουριστικού προϊόντος.
- Ανάδειξη, αξιοποίηση και προστασία φυσικού και πολιτισμικού πλούτου και ενίσχυση προβολής της ιδιαιτερότητάς του.

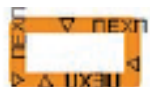
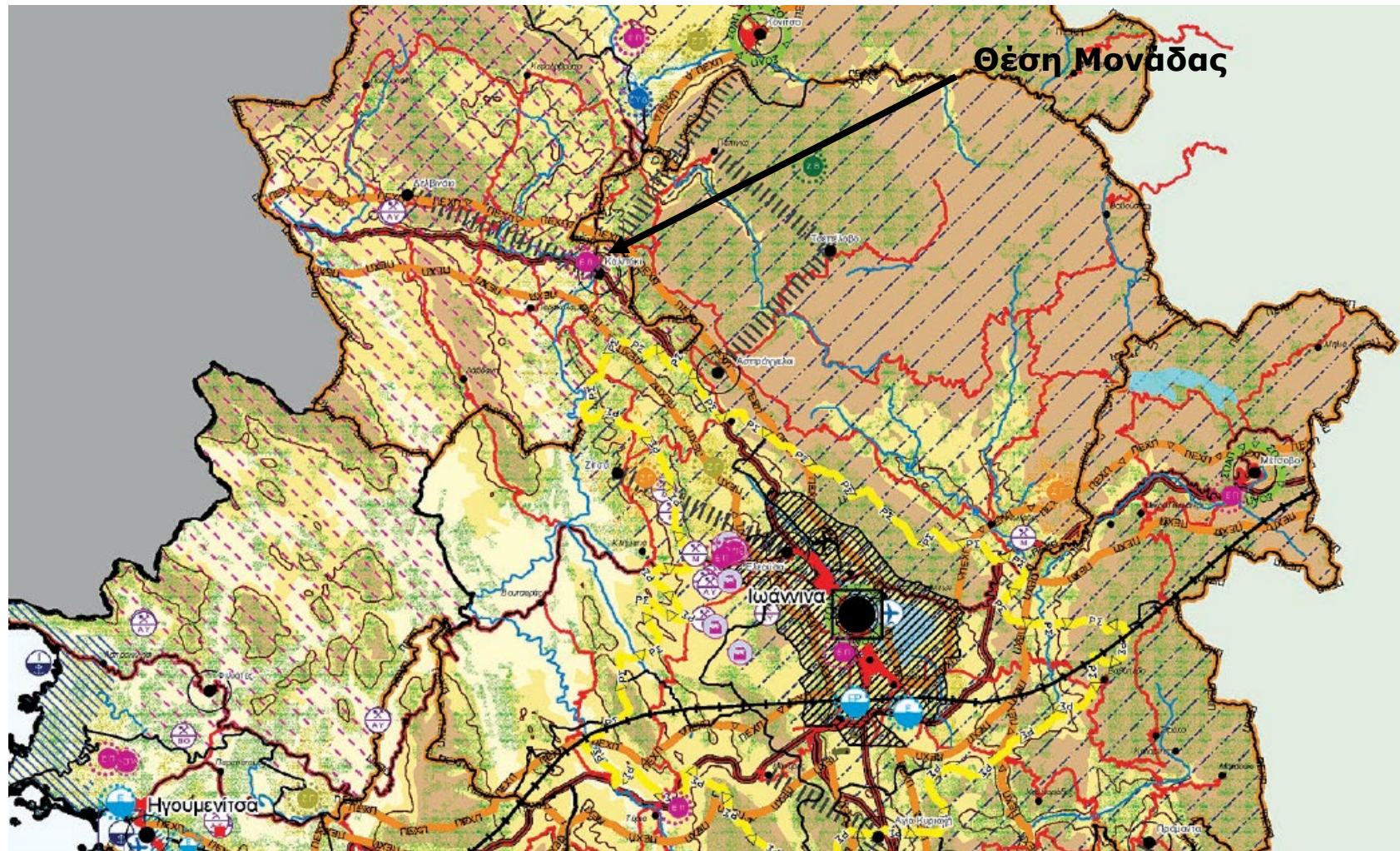
Όσον αφορά την υπό μελέτη δραστηριότητα, η περιοχή εντάσσεται στις Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων (ΠΕΧΠ). Οι κυριότερες προβλέψεις του ΠΠ, συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- ✓ Ο Ορεινός παραμεθόριος χώρος (Κόνιτσα - Καλπάκι - Δελβινάκι), χαρακτηρίζεται από πληθυσμιακή στασιμότητα, αγροτικό χαρακτήρα, περιορισμένες παραγωγικές δραστηριότητες στο δευτερογενή και τριτογενή τομέα. Παρά τα ευνοϊκά κίνητρα του αναπτυξιακού νόμου, η περιοχή εξακολουθεί να εμφανίζει σημαντική αναπτυξιακή υστέρηση με την εικόνα να επιδεινώνεται περαιτέρω λόγω της οικονομικής κρίσης. Στην περιοχή οι παρεμβάσεις πρέπει να εστιάζουν στην αξιοποίηση των τοπικών αγροτικών – δασικών προϊόντων και στις δυνατότητες ήπιας αγροτουριστικής ανάπτυξης.
- ✓ Η πεδινή και ημιορεινή ενδοχώρα (στα δυτικά του άξονα Άρτα - Ιωάννινα - Κακκαβιά) θα φιλοξενήσει τον κύριο όγκο των δραστηριοτήτων του πρωτογενούς (γεωργία, κτηνοτροφία, πτηνοτροφία, ποτάμιες ιχθυοκαλλιέργειες) και του δευτερογενούς τομέα (μεταποίηση αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων, λοιπές βιομηχανικές μονάδες) εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης ΑΠΕ και δευτερευόντως, ορισμένες ειδικές μορφές τουρισμού. Για μεν τη γεωργική παραγωγή απαιτείται εκσυγχρονισμός και ενίσχυση των ανταγωνιστικών προϊόντων ποιότητας, για δε τις μονάδες

μεταποίησης και εντατικής πτηνο-κτηνοτροφίας, η σταδιακή συγκέντρωσή τους σε οργανωμένους υποδοχείς ή τουλάχιστον ο εκσυγχρονισμός τους και η αυστηρή τήρηση των περιβαλλοντικών όρων. Οι οργανωμένοι υποδοχείς παραγωγικών δραστηριοτήτων (επιχειρηματικά πάρκα, κ.λπ.), εκτός από την περιβαλλοντική τους συνεισφορά, αναμένεται να αποτελέσουν σημαντικό αναπτυξιακό μοχλό ειδικά για την περιοχή αυτή, στην οποία συγκεντρώνονται οι δυναμικότερες μονάδες του πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα

- ✓ Στην παραμεθόρια περιοχή προτείνεται η δημιουργία δύο Επιχειρηματικών Πάρκων. Το ένα κοντά στο Καλπάκι στον κόμβο του Δυτικού Άξονα όπου η συγκεκριμένη θέση εμφανίζει αναπτυξιακές προοπτικές ως προς την υποστήριξη-ανάπτυξη της μεταποίησης στην ευρύτερη μεθοριακή ζώνη. Το άλλο στην Κόνιτσα, δυτικά του οικισμού Μαζίου, για την υποστήριξη της μεταποίησης στην ορεινή παραμεθόρια ζώνη με την εγκατάσταση μονάδων μεταποίησης τοπικών προϊόντων του πρωτογενή τομέα.
- ✓ Η κατασκευή και λειτουργία του Δυτικού Άξονα αποτελεί το σημαντικότερο έργο υποδομής για την Ήπειρο. Εκτός από τη βελτίωση της προσβασιμότητας ολόκληρης της Περιφέρειας αλλά κυρίως των νότιων περιοχών της, αναμένεται να αναβαθμίσει τη γεωπολιτική σημασία των Ιωαννίνων. Η προς βορρά επέκταση του Δυτικού Άξονα μέχρι την Κακκαβιά έχει επίσης ισχυρή συσχέτιση με τους στόχους του ΠΧΠ και συμβάλλει στην εξωστρέφεια των παραγωγικών δραστηριοτήτων αλλά και στην ανάδειξη των Ιωαννίνων σε σημαντικό αστικό κέντρο των δυτικών Βαλκανίων.

Στον επόμενο χάρτη (απόσπασμα Χάρτη Π.2α) παρουσιάζονται οι προβλέψεις του αναθεωρημένου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού για την Ήπειρο, σε συνάρτηση με την θέση της υπό μελέτης πτηνοτροφικής εγκατάστασης.



Ευρεία ζώνη περιοχών αναζήτησης ΠΕΧΠ



Προ/να Επιχειρηματικά Πάρκα

Οι Προβλέψεις του ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου Καλπακίου

Όσον αφορά την υπό μελέτη δραστηριότητα, η περιοχή εντάσσεται στην **ΠΕΠΔ (Β)/Ζώνη Προστασίας οικισμών Διατάγματος Ζαγορίου**, ενώ τμήμα του γεωτεμαχίου εμπίπτει στην περιοχή με στοιχείο ΠΕΠ-ΦΠ (1) *“Δασύλλιο Καλπακίου και οι ιστορικοί τόποι μεταξύ του Μνημείου του Μαχητή και του Πολεμικού Μουσείου”*.

ΠΕΠΔ (Β) Ζώνη Προστασίας Διατάγματος Ζαγορίου:

Ζώνη 300 μέτρων από τον άξονα της τάφρου Περάματος - Λυκοστόμου του ποταμού Αώου και της γραμμής των Διοικητικών ορίων των νομών Ιωαννίνων και Γρεβενών, η οποία παρακολουθεί τον άξονα της Εθνικής οδού Μετσόβου - Ιωαννίνων και Ιωαννίνων - Κονίτσης εμπίπτει στις διατάξεις του π.δ. Ζαγορίου, π.δ. 26.9.1979 (Δ' 615), όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 15.9.1995 (Δ' 425), (Δ' 423). Για την εκτός των οικισμών περιοχή του π.δ. έχουν εφαρμογή το άρθρο 5 του π.δ. 26.9.1979 διατάγματος Ζαγορίου (Δ' 615) και το άρθρο 2 του π.δ. 15.9.1995 (Δ' 425), όπως ισχύουν. Οι παραπάνω διατάξεις εφαρμόζονται εξ αντικειμένου στην εκτός σχεδίου περιοχή των χαρακτηρισμένων και μόνον παραδοσιακών οικισμών και όχι για το σύνολο των οικισμών που τυχόν ευρίσκονται στην εν λόγω περιοχή. Για τις υπόλοιπες περιοχές της ΠΕΠΔ(Β) ισχύουν τα αναφερόμενα για την ΠΕΠΔ (Δ) «λοιπή περιοχή».

ΠΕΠΔ (Δ) / Λοιπή περιοχή

Πρόκειται για την λοιπή έκταση του πρώην Δήμου, η οποία παραμένει από την αφαίρεση όλων των προαναφερθέντων περιοχών και των εκτάσεων των κατηγοριών που ακολουθούν. **Στην περιοχή αυτή, προβλέπεται η εγκατάσταση κτηνοτροφικών και πτηνοτροφικών μονάδων, με τήρηση όλων των περιβαλλοντικών όρων.**

Μη επιτρεπόμενες χρήσεις:

- βιομηχανίες και βιοτεχνίες υψηλής όχλησης. Νομίμως υφιστάμενες εγκαταστάσεις συνεχίζουν τη λειτουργία τους, εφόσον πληρούν το σύνολο των όρων προστασίας του περιβάλλοντος.
- εγκατάσταση λατομικής περιοχής. Νομίμως υφιστάμενα λατομεία συνεχίζουν τη λειτουργία τους, εφόσον πληρούν το σύνολο των όρων προστασίας του περιβάλλοντος.

Κατάτμηση / Αρτιότητα:

Η ισχύουσα χωρίς τις παρεκκλίσεις της παραγράφου 2 του άρθρου 1 του από 24.5.1985 π.δ. (Δ' 270), σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Ηπείρου (Β' 1451/2003).

Καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης:

Οι αναφερόμενοι στα π.δ. 6.10.1978 (Δ' 538) και π.δ. 24/31.5.1985 (Δ' 270), όπως ισχύουν

ΠΕΠ-ΦΠ (1): Δασύλλιο Καλπακίου και οι ιστορικοί τόποι μεταξύ του Μνημείου του Μαχητή και του Πολεμικού Μουσείου

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει τοπίο αξιόλογου φυσικού κάλλους, το μνημείο απόδοσης τιμής προς όλους τους μαχητές του Πολέμου του 1940 κατά των ιστορικών μαχών στην περιοχή, το Μουσείο της περιόδου και το στρατηγείο. Προτείνεται η σύνδεση μέσω μονοπατιών όλων των παραπάνω χώρων και η ανάδειξή τους ως πάρκου ιστορίας, με την κατασκευή νέων υποδομών, όπως μαισωλείο, καθώς και την επέκταση και τον εκσυγχρονισμό των υπάρχοντων, μετά από εκπόνηση ειδικής μελέτης για την οργάνωση των επιμέρους χρήσεων του χώρου και έγκριση της δασικής υπηρεσίας. Καθορίζεται ως ποσοστό επιφάνειας προς δόμηση για τις επιτρεπόμενες χρήσεις σε 15% της μη δασωμένης περιοχής. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις, στην έκταση που δεν είναι δασωμένη, περιορίζονται στις κάτωθι:

- Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες.
- Γήπεδα στάθμευσης. - Αναψυκτήρια.
- Χώροι συνάθροισης κοινού.
- Αθλητικές εγκαταστάσεις.
- Εγκαταστάσεις και δίκτυα τεχνικής υποδομής, πλην Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων, Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων και Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων.

Σημειώνεται ότι ήδη στη θέση Γοριτσάκι, που βρίσκεται στην εν λόγω περιοχή, δημιουργείται χώρος αναψυχής με πεζοπορική διαδρομή.

Ζ. ΓΕΝΙΚΕΣ- ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1.γ) Στην περίπτωση που ένα γήπεδο εμπίπτει σε δύο ή περισσότερες ζώνες με διαφορετικές ρυθμίσεις και χρήσεις η δόμηση διέπεται από τους ακόλουθους όρους:

- Οι χρήσεις των κτιρίων θα πρέπει να επιτρέπονται στη θέση που κατασκευάζονται.

- Ο Σ.Δ. θα είναι ο ισχύων στη ζώνη όπου κατασκευάζεται το κτίριο, λαμβάνοντας υπόψη όλη την επιφάνεια του γηπέδου.

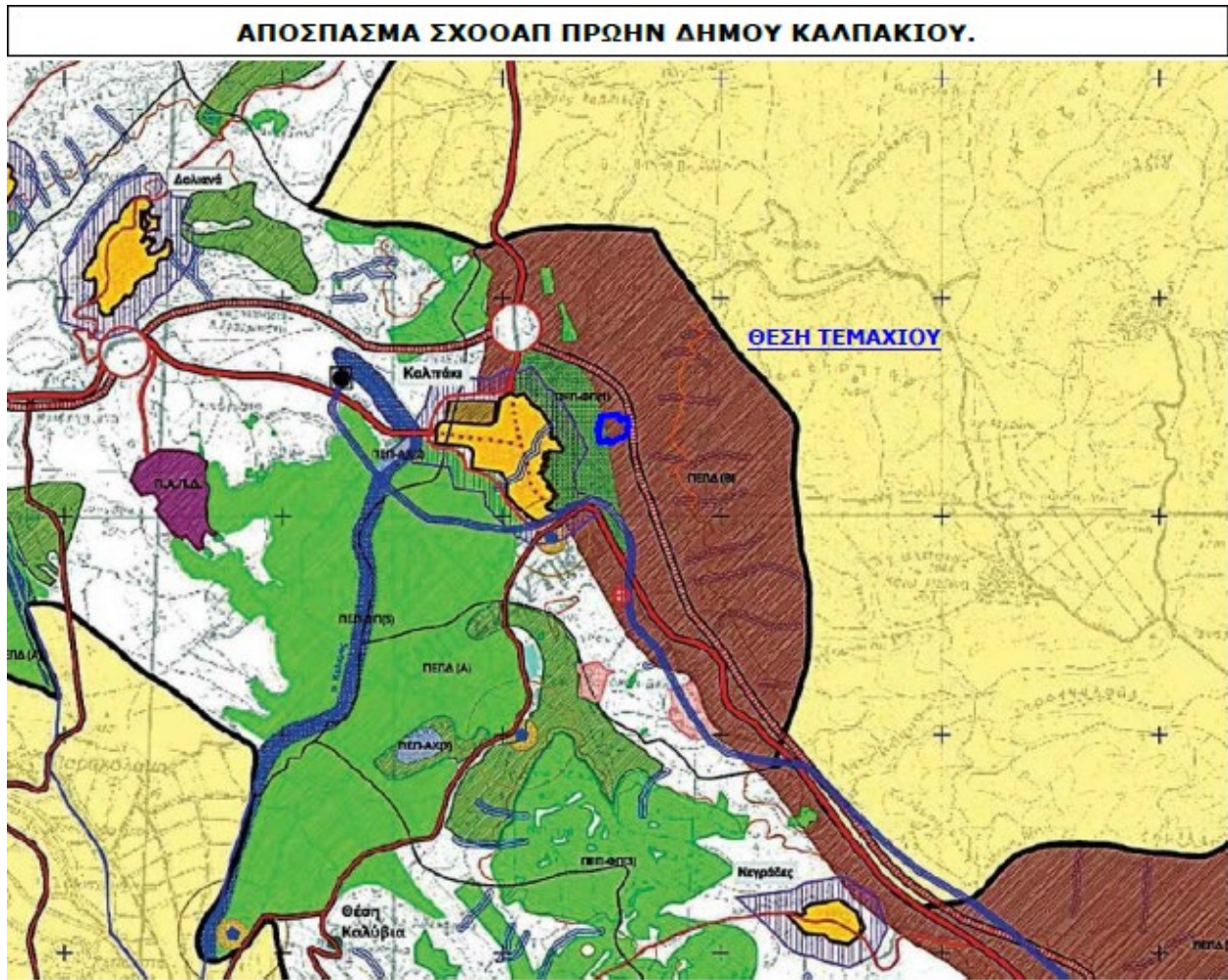
- Η αρτιότητα και ο Σ.Δ. υπολογίζονται στο σύνολο του γηπέδου.

6.) Κατά την πολεοδόμηση σε περιοχές κατά μήκος εθνικών, επαρχιακών οδών είναι υποχρεωτικό η οικοδομική γραμμή να τίθεται τουλάχιστον στις αποστάσεις που ορίζονται με τις διατάξεις για την ασφάλεια της υπεραστικής συγκοινωνίας (σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2 του άρθρου 2 του π.δ. της 24.6/15.7.1998, Α' 16. Για τις εθνικές οδούς, πρέπει υποχρεωτικά να προβλέπεται παράπλευρος δρόμος. Για την Ιόνια Οδό ισχυε ζώνης απαγόρευσης δόμησης πλάτους 100 μ. έως τις 25.2.2019, σύμφωνα με την υπό στοιχεία ΔΟΥ/2827/23.5.2016 απόφαση του Υπουργείου Μεταφορών και Δικτύων. Από το Χωροταξικό της Περιφέρειας προβλέπεται η εκπόνηση μελέτης για την δημιουργία ΠΕΧΠ σε ζώνη πλάτους περίπου 5 χλμ κατά μήκος της Ιόνιας Οδού

21.) Νομίμως υφιστάμενα κτίρια και εγκαταστάσεις δραστηριοτήτων κατά την ημέρα δημοσίευσης του ΣΧΟΟΑΠ, των οποίων η χρήση δεν επιτρέπεται από τις διατάξεις της παρούσας, δύνανται να διατηρήσουν την υφιστάμενη χρήση στο γήπεδο επί του οποίου έχουν ανεγερθεί, να επισκευάζονται για λόγους χρήσεων και υγιεινής, να αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά, να εκσυγχρονίζονται και να επεκτείνονται, εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά από άλλες διατάξεις, με την προϋπόθεση να μην μεταβάλλεται ο βαθμός όχλησης για τις δραστηριότητες του ν. 3325/2005. Τα παραπάνω δεν ισχύουν για τις εγκαταστάσεις της παρ. 22 του παρόντος.

22.) Νομίμως υφιστάμενες χρήσεις κτιρίων ή εγκαταστάσεων πτηνοκτηνοτροφικών μονάδων, ιχθυοκαλλιεργειών, ιχθυογεννητικών σταθμών κ.λπ., που αντίκεινται στις διατάξεις του ΣΧΟΟΑΠ, δύνανται να λειτουργούν για χρονικό διάστημα είκοσι (20) ετών από της ισχύος της παρούσας. Στη διάρκεια αυτής της περιόδου επιτρέπονται τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 70 του ν. 4549/2018 τηρουμένων των λοιπών διατάξεων.

Στον επόμενο χάρτη παρουσιάζονται οι προβλέψεις του ΣΧΟΟΑΠ του πρώην Δήμου Καλπακίου, σε συνάρτηση με την θέση της υπό μελέτης πτηνοτροφικής εγκατάστασης.



3.3 Διαπιστώσεις Σχετικά με τη Συμβατότητα του Έργου με τις Χωροταξικές- Πολεοδομικές Δεσμεύσεις

Σύμφωνα με τη μελέτη και ανασκόπηση όλων των εγκεκριμένων και υπό διαβούλευση/έγκριση χωροταξικών και πολεοδομικών σχεδίων, προκύπτουν οι κάτωθι διαπιστώσεις αναφορικά με τη συμβατότητα του έργου:

1. Ως προς το **θεσμοθετημένο** ΠΠΧΣΑΑ δεν υφίστανται απαγορεύσεις χρήσεων γης για τη περιοχή αλλά ούτε και ασύμβατες κατευθύνσεις χωρικής ανάπτυξης. Η έκθεση αξιολόγησης του ΠΠΧΣΑΑ για την Περιφέρεια άλλωστε αναδεικνύει το συγκριτικό πλεονέκτημα της και τη προστιθέμενη αξία του αγροτικού χώρου και των μεταποιητικών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στην επιφάνειά της. Ειδικά για την περιοχή μελέτης του

έργου, λόγω των εγγενών χαρακτηριστικών της, έχει χαρακτηριστεί ως αγροτικός χώρος με παρουσία συναφών μεταποιητικών δραστηριοτήτων.

2. Σύμφωνα με το ΣΧΟΟΑΠ του πρώην Δήμου Καλπακίου, η ένταξη της περιοχής μελέτης στη ΠΕΠΔ (Β)/Ζώνη Προστασίας οικισμών Διατάγματος Ζαγορίου και στην περιοχή με στοιχείο ΠΕΠ-ΦΠ (1), λαμβάνοντας υπόψη και τις μεταβατικές διατάξεις αυτού, επιτρέπει την επέκταση υφιστάμενων νομίμως λειτουργούντων πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

Σύμφωνα με την επισυναπτόμενη στο Παράρτημα της παρούσας μελέτης βεβαίωση χρήσεων γης της Δ/σης Περιβάλλοντος & Πολεοδομίας του Δήμου Ιωαννιτών, το γήπεδο εγκατάστασης βρίσκεται σε περιοχή εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών και εντός της περιοχής του Π.Δ. 26.9.79 (ΦΕΚ 615Δ/79) «Περί χαρακτηρισμού ως παραδοσιακών των υφισταμένων οικισμών έτους 1923 περιοχής Ζαγορίου...» πλην όμως σε εκτός σχεδίου περιοχή μη παραδοσιακού οικισμού. Από πλευράς θεσμοθετημένων χρήσεων ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού, δεν υφίσταται απαγόρευση της χρήσης πτηνοτροφικής εγκατάστασης στα εν λόγω γεωτεμάχια, ενώ επισημαίνεται η υποχρέωση να τηρούνται οι ελάχιστες απαιτούμενες αποστάσεις από δραστηριότητες ή χώρους που χρήζουν προστασίας, όπως αυτοί ορίζονται στα άρθρα 5 και 20 του ν. 4056/12.

Για τον λόγο αυτό, εκδόθηκε η υπ. αριθμ. 51687/1450/6-4-2022 θετική γνωμοδότηση της Δ/σης Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής, για τη μείωση των ελάχιστα απαιτούμενων αποστάσεων μεταξύ της υπό ανέγερση πτηνοτροφικής εγκατάστασης δυναμικότητας 693 ισοδυνάμων ωτόκων ορνίθων, της εταιρείας «ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.» που βρίσκεται στην Τ.Κ. Καλπακίου του Δήμου Πωγωνίου και του οικισμού Καλπακίου, από 800μ ελάχιστα απαιτούμενη απόσταση σε 440μ υπάρχουσα απόσταση και από την Ιόνια Οδό από 150μ ελάχιστα απαιτούμενη απόσταση σε 75 υπάρχουσα.

Συνεπώς, λαμβάνοντας υπ' όψη όλα τα παραπάνω, προκύπτει το συμπέρασμα ότι η περιοχή του έργου δεν έρχεται σε αντίθεση με τις **ισχύουσες** χωροταξικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις.

3.4 Προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ Ηπείρου- ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ) και διαχείριση κόπρου

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ηπείρου, το οποίο κυρώθηκε με την υπ' αριθμ. 44014/4028/2016 ΚΥΑ (ΦΕΚ Β 3196), περιγράφει τα προβλεπόμενα έργα/ μέτρα και τις δράσεις διαχείρισης των αποβλήτων στην Περιφέρεια Ηπείρου και παραθέτει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.

Ειδικότερα, τα ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ), τα οποία σύμφωνα με τον Κανονισμό 1069/2009 «περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο», ορίζονται ως «ολόκληρα πτώματα ή μέρη πτωμάτων ζώων, προϊόντα ζωικής προέλευσης ή άλλα προϊόντα που λαμβάνονται από ζώα και δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο, μεταξύ των οποίων και τα ωοκύτταρα, τα έμβρυα και το σπέρμα». Τα απόβλητα αυτά κατατάσσονται στο Κεφάλαιο 02 (02 01 και 02 02) κατά ΕΚΑ. Για τη διαχείριση των ΖΥΠ ισχύει ο Κανονισμός 1069/2009 «περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο», ενώ σε εθνικό επίπεδο έχει εκδοθεί το Π.Δ 211/2006 (Α' 211).

Να σημειωθεί ότι τα ζωικά υποπροϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των μεταποιημένων προϊόντων που καλύπτονται από τον Κανονισμό 1069/2009, εκτός από εκείνα που προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή κομποστοποίησης ή λιπασματοποίησης, εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής του Νόμου 4042/2012, και κατά συνέπεια εξαιρούνται του ΠΕΣΔΑ. Το ίδιο ισχύει και για τα πτώματα ζώων τα οποία αποθνήσκουν εκτός σφαγείων, συμπεριλαμβανομένων ζώων που θανατώνονται για την εξάλειψη επιζωοτιών και διατίθενται σύμφωνα με τον Κανονισμό.

Λαμβάνοντας υπόψη την έντονη κτηνοτροφική δραστηριότητα στην Περιφέρεια Ηπείρου, τις σημαντικές ποσότητες παραγόμενης κόπρου, τις διαφορετικές μεθόδους διαχείρισης, τις οχλήσεις που έχουν καταγραφεί από τη διάθεσή της καθώς και το πεδίο εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ, στόχος του ΠΕΣΔΑ Ηπείρου είναι ο εξής: η προώθηση δράσεων για την ορθολογική διαχείριση της παραγόμενης κόπρου, ώστε να αποτρέπεται η δημιουργία ρυπασμένων χώρων και οχλήσεων ή/και να αξιοποιείται μετά την επεξεργασία της σε μονάδες κομποστοποίησης ή/και παραγωγής βιοαερίου.

Τα προτεινόμενα μέτρα περιλαμβάνουν:

➤ Προώθηση ορθών γεωργικών πρακτικών και βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών μέσω μεγάλων συνεταιρισμών και απευθείας επικοινωνίας με τις κτηνοτροφικές μονάδες για την ορθή διαχείριση της κόπρου.

➤ Εξέταση δυνατότητας χρηματοδότησης στην προγραμματική περίοδο 2014-2020 για τον εκσυγχρονισμό των υποδομών των υφιστάμενων κτηνοτροφικών μονάδων για την προμήθεια εξοπλισμού κομποστοποίησης ή/και παραγωγής βιοαερίου για την επεξεργασία της κόπρου.

➤ Δημιουργία δύο (2) τουλάχιστον μονάδων επεξεργασίας κόπρου μέσω λιπασματοποίησης ή/και παραγωγής βιοαερίου με πρωτοβουλία του ΦοΔΣΑ, των Δήμων ή άλλων φορέων ως εξής:

- Για την εξυπηρέτηση των κτηνοτροφικών μονάδων που δε διαθέτουν τις απαιτούμενες υποδομές για επαρκή σταθεροποίηση της κόπρου πριν τη διάθεση σε καλλιέργειες αλλά και των λοιπών κτηνοτροφικών μονάδων
- Χωροθέτηση των μονάδων πλησίον/κεντροβαρικά των εξυπηρετούμενων εκτροφών. Ενδεικτικά αναφέρεται το λεκανοπέδιο των Ιωαννίνων και η πεδιάδα της Πρέβεζας.

Από 26/03/2019 λειτουργεί η Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) Ηπείρου και δέχεται ανάμεικτα αστικά απόβλητα από όλους τους Δήμους της Περιφέρειας Ηπείρου.

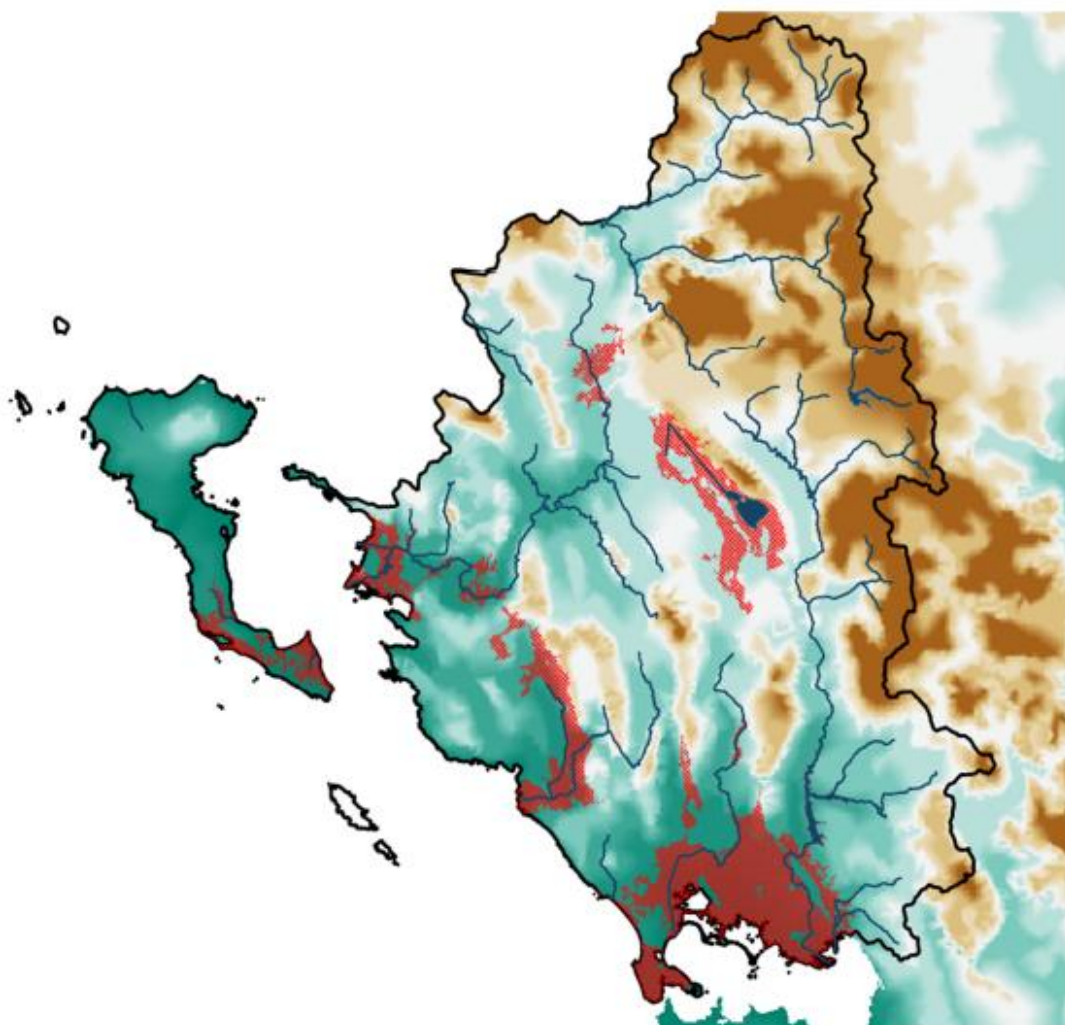
Από τα απορρίμματα που επεξεργάζεται η ΜΕΑ Ηπείρου:

- Ανακυκλώνονται κάθε χρόνο τουλάχιστον 17.000 τόνοι χρήσιμων υλικών. Με αυτό τον τρόπο συμβάλλει και στην επίτευξη των εθνικών στόχων για ανακύκλωση
- Παράγεται Πράσινη Ενέργεια 10.800 κιλοβατώραν κάθε χρόνο, ικανή να καλύψει τις ανάγκες 3.000 οικογενειών και εξοικονομεί 12.000 τν/έτος διοξειδίο του άνθρακα
- Παράγονται 25.000 τόνοι κομπόστ τον χρόνο

3.5 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, άρθρα 4 και 5, και της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/21.7.2010 έγινε Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Από την αξιολόγηση αυτή προσδιορίστηκαν οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).

Στο ΥΔ Ηπείρου, λόγω του ανάγλυφου, οι πλημμυρικές ζώνες καλύπτουν μικρό μόνο ποσοστό της περιοχής, συγκεκριμένα το 10.1% (1.003 από τα 9.980 km²). Τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) φαίνονται στην παρακάτω Εικόνα:



Η περιοχή του έργου βρίσκεται εντός της Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Περιοχή Άνω Ρου ποταμού Καλαμά στην περιοχή Δολιανά -

ΕΛ05ΡΑΚ0010», η οποία έχει έκταση 42 km² και ανήκει στην λεκάνη απορροής του ποταμού Καλαμά (GR0512FR1000). Συνεπώς ο φορέας του έργου προτείνεται να λάβει όλα τα απαραίτητα αντιπλημμυρικά μέτρα.

Κεφάλαιο 4: Αναλυτική περιγραφή δραστηριότητας

4.1 Τεχνική Περιγραφή – Κτιριακές Υποδομές Υφιστάμενης κατάστασης

Η υφιστάμενη πτηνοτροφική εγκατάσταση, αποτελείται από:

- 1 πτηνοτροφείο (1) διαστάσεων $13,80 \times 86,00 = 1.186,80 \text{τ.μ.}$, δυναμικότητας 12.000 ορνίθων ελευθέρως βοσκής, το οποίο λειτουργεί ως χώρος ανάπτυξης των ωτόκων ορνίθων και παραγωγής αυγών.

Οι βοηθητικοί χώροι, περιλαμβάνουν:

- Χώρος θαλάμου εγκατάστασης των κεντρικών μονάδων λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και διαφόρων υλικών καθώς και συλλογής αυγών, διαστάσεων $13,80 \times 6,00 = 82,80 \text{τ.μ.}$
 - Κτίριο γεννήτριας διαστάσεων $3,00 \times 5,00 + 3,00 \times 1,00 = 18,00 \text{τ.μ.}$
 - Δύο υπόστεγα διαστάσεων $3,50 \times 80,00$ το καθένα συνολικού εμβαδού $2 \text{τεμ.} \times (3,50 \times 80,00) = 560,00 \text{τ.μ.}$, για την καλή διαβίωση των ορνίθων.
 - Βάση σιλό διαστάσεων $5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{τ.μ.}$
- 1 πτηνοτροφείο εμβαδού $13,80 \times 88,00 = 1.214,40 \text{τ.μ.}$ (2), προσθήκη κατ' επέκταση στο προηγούμενο πτηνοτροφείο (1), δυναμικότητας 14.750 ορνίθων αχυρώνα, το οποίο λειτουργεί ως χώρος ανάπτυξης των ωτόκων ορνίθων και παραγωγής αυγών.

Οι βοηθητικοί χώροι, περιλαμβάνουν:

- Χώρος θαλάμου εγκατάστασης των κεντρικών μονάδων λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και διαφόρων υλικών καθώς και συλλογής αυγών, διαστάσεων $13,80 \times 8,00 = 110,40 \text{τ.μ.}$
 - Δύο υπόστεγα διαστάσεων $3,50 \times 80,00$ το καθένα συνολικού εμβαδού $2 \text{τεμ.} \times (3,50 \times 80,00) = 560,00 \text{τ.μ.}$, για την καλή διαβίωση των ορνίθων.
 - Βάση σιλό διαστάσεων $5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{τ.μ.}$
- 1 πτηνοτροφείο (3) διαστάσεων $13,80 \times 86,00 = 1.186,80 \text{τ.μ.}$, δυναμικότητας 14.750 ορνίθων αχυρώνα, τοποθετημένο στο τεμάχιο παράλληλα με το πτηνοτροφείο (1), το οποίο λειτουργεί ως χώρος

ανάπτυξης των ωοτόκων ορνίθων και παραγωγής αυγών.

Οι βοηθητικοί χώροι, περιλαμβάνουν:

- Χώρος θαλάμου εγκατάστασης των κεντρικών μονάδων λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και διαφόρων υλικών καθώς και συλλογής αυγών, διαστάσεων $13,80 \times 6,00 = 82,80$ τ.μ.
- Δύο υπόστεγα διαστάσεων $3,50 \times 80,00$ το καθένα συνολικού εμβαδού $2 \text{τεμ.} \times (3,50 \times 80,00) = 560,00$ τ.μ., για την καλή διαβίωση των ορνίθων.
- Βάση σιλό διαστάσεων $5,00 \times 5,00 = 25,00$ τ.μ.

Τα ανωτέρω πτηνοτροφεία ωοτόκων ορνίθων, είναι πανομοιότυπα και φτιαγμένα με τα ίδια υλικά κατασκευής. Αναλυτική περιγραφή του τρόπου και των υλικών κατασκευής της πτηνοτροφικής μονάδας γίνεται στη συνέχεια, μιας και τα 2 νέα κτήρια θα γίνουν πανομοιότυπα με τα προηγούμενα, ενώ στο Παράρτημα της παρούσας μελέτης παρατίθεται Σχέδιο-Τομή της εγκατάστασης.

4.2 Περιγραφή Προτεινόμενης Τροποποίησης

4.2.1 Τεχνική Περιγραφή – Κτιριακές Υποδομές

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην προσθήκη κατ' επέκταση ενός κτηρίου εμβαδού 1.786,00 τ.μ. (4) στο ήδη υφιστάμενο εμβαδού 1.186,80τ.μ. (3), καθώς και στην ανέγερση ενός νέου εμβαδού 2.405,80 τ.μ. (5), τοποθετημένο στο τεμάχιο παράλληλα με τα πτηνοτροφεία (1) και (3), όπως αποτυπώνεται στο συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα.

Το κτήριο προσθήκης στο υφιστάμενο, θα έχει διαστάσεις $23,60 \times 71,00 + 13,80 \times 8,00 = 1.786,00$ τ.μ., θα λειτουργεί ως χώρος ανάπτυξης 29.950 ορνίθων αχυρώνα και παραγωγής αυγών, ενώ θα περιλαμβάνει και τους εξής βοηθητικούς χώρους:

- Χώρος θαλάμου εγκατάστασης των κεντρικών μονάδων λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και διαφόρων υλικών καθώς και συλλογής αυγών, διαστάσεων $13,80 \times 8,00 = 110,40$ τ.μ.
- Βάση σιλό διαστάσεων $5,00 \times 5,00 = 25,00$ τ.μ.

Το νέο πτηνοτροφείο (5), θα έχει διαστάσεις $23,60 \times 103,00 - (5,0 \times 5,0) = 2.405,80$ τ.μ., δυναμικότητας 33.300 ορνίθων αχυρώνα, και θα περιλαμβάνει:

- Έναν χώρο ανάπτυξης των ωοτόκων ορνίθων και παραγωγής αυγών

- Χώρο θαλάμου εγκατάστασης των κεντρικών μονάδων λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και διαφόρων υλικών καθώς και συλλογής αυγών, διαστάσεων 23,60x25,00 – 5,0x5,0 = 565,00 τ.μ.

ενώ θα πλησίον αυτού θα εγκατασταθεί:

- Βάση σιλό διαστάσεων 5,00x5,00 = 25,00τ.μ.

4.2.2 Υλικά και Τρόπος Κατασκευής

1) Χωματουργικές εργασίες

- Εκσκαφές

Οι εκσκαφές θα γίνουν σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της στατικής μελέτης στο απαιτούμενο βάθος.

- Επιχώσεις

α) Επιχώσεις με ίδια υλικά, εντός του κτιρίου ή με δάνεια υλικά κατηγορίας E1 - E4.

β) Κατασκευή τελευταίας στρώσης 3Α πάχους 10εκ. εσωτερικά του κτιρίου με την απαιτούμενη διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση.

2) Σκυροδέματα

A) Δάπεδο καθαριότητας

Μετά τη διαμόρφωση της σκάφης των εκσκαφών στο επιθυμητό υψόμετρο, διαστρώνεται σκυρόδεμα καθαριότητας κατηγορίας C12/15 πάχους 5εκ. με τη λήψη αρχικών και τελικών υψομέτρων σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς Οπλισμένου Σκυροδέματος

B) Φέρων Οργανισμός

Η θεμελίωση περιμετρικά θα κατασκευαστεί από πέδιλα, συνδετήριους δοκούς και υποστυλώματα από Ο.Σ. Στο κάθε πτηνοτροφείο θα κατασκευαστεί επιπλέον περιμετρικά, τοιχίο από οπλισμένο σκυρόδεμα ύψους 0,40m και πάχους 0,25 m. Το οπλισμένο σκυρόδεμα θα είναι κατηγορίας C25/30. Θα ακολουθηθούν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Γ) Ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα δαπέδου

Το σκυρόδεμα του δαπέδου στο κάθε πτηνοτροφείο θα διαστρωθεί σε επιμελώς συμπυκνωμένη και ισοσταθμισμένη επιφάνεια (3Α) ώστε να έχει παντού το ελάχιστο πάχος των 15εκ. και 12εκ. στα υπόστεγα. Θα είναι κατηγορίας C20/25, ενώ θα τοποθετηθεί σχάρα πλέγμα T131.

3) Σιδηρός Οπλισμός

Ο σιδηρός οπλισμός θα είναι ποιότητας B500C. Όλα τα περιμετρικά συνδετήρια δοκάρια και τοιχία θα έχουν οριζόντιο και κατακόρυφο οπλισμό και στις δύο παρειές με τις κατάλληλες αγκυρώσεις.

4) Βιομηχανικό δάπεδο

Σε κάθε νέο κτήριο πτηνοτροφείου θα γίνει επίπαση της νωπής επιφάνειας του σκυροδέματος με μίγμα χαλαζία, με αναλογία τσιμέντου – χαλαζία 1:1, κατά στρώσεις με παράλληλη επεξεργασία της επιφάνειας με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), και διαβροχή με νερό μέχρι να επιτευχθεί εντελώς λεία επιφάνεια χωρίς γρέζα (γυαλί). Έτσι θα προσδώσουν ιδιαίτερες αντοχές στο δάπεδο.

5) Ολόσωμη μεταλλική κατασκευή

Τα στοιχεία της κατασκευής αποτελούνται από τυποποιημένες διατομές εμπορίου από χάλυβα. Οι διατομές τύπου IPE θα είναι ποιότητας S275, οι διατομές τύπου SHS, L θα είναι ποιότητας S235 και οι διατομές τύπου ΚΟΝΤΙ C, ΚΟΝΤΙ Z θα είναι ποιότητας S355 και σύμφωνα με τα σχέδια κοπής. Κατά την διαμόρφωση των υλικών γίνεται έλεγχος των διαστάσεων, έλεγχος των ανοχών καθώς και διαστασιολογική και οπτική επιθεώρηση των εξαρτημάτων προς προετοιμασία.

Η ποιότητα της κατασκευής ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN ISO 9001. Τα στοιχεία του μεταλλικού φορέα είναι:

- Υποστυλώματα IPE 220
- Ζευκτά IPE 220 με ελκυστήρα
- Κεφαλοδοκοί 60x60x3(κοιλοδοκός)
- Αντιανέμια οροφής ισοσκελής γωνία 50x5
- Εγκάρσια αντιανέμια ισοσκελής γωνία 70x7

- Τεγίδες διατομής Z180-2,00mm

- Μηκίδες C 140-2,00mm

Όσον αφορά το σύστημα βαφής θα γίνει επιφανειακός καθαρισμός όλων των στοιχείων της φέρουσας κατασκευής με αμμοβολή ISO12944 SA 21/2 (near white). Προφίλ αμμοβολής 35mm. Στη συνέχεια θα εφαρμοστεί μία στρώση με αλκυδικό αστάρι συνολικού πάχους 50mm, μία στρώση με τελικό χρώμα αλκυδικής βάσης συνολικού πάχους 50mm.

Τοπικές διορθώσεις θα γίνουν στο εργοτάξιο με τοπικούς καθαρισμούς με διαλυτικά όπου απαιτείται, και βαφή με το δεύτερο υλικό. Για τη συναρμολόγηση των πλαισίων του φορέα θα χρησιμοποιηθούν κοχλίες και περικόχλια υψηλής αντοχής κατά EN 24 014, ποιότητας 8.8, γαλβανισμένα.

Οι συγκολλήσεις και οι κοχλιώσεις θα γίνουν κατά EN1090.

Τα αγκύρια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ποιότητας 10.9

Θα εφαρμοστούν όλες οι απαιτούμενες διαδικασίες για τις παραπάνω εργασίες και θα διασφαλιστεί η ποιότητα των υλικών, σύμφωνα με την στατική μελέτη.

Στα υποστυλώματα θα τοποθετηθεί ειδική μεταλλική γωνιά 70x7 κατά μήκος του κτιρίου για την στερέωση του σχαρωτού δαπέδου.

6) Επικάλυψη οροφής με πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 5cm

Θα τοποθετηθεί πάνελ πολυουρεθάνης στην οροφή των κτιρίων πάχους 5cm. Η εξωτερική πλευρά θα είναι έγχρωμη με χαλυβδοέλασμα πάχους 0,45 mm και η εσωτερική πλευρά ελαφρά διαμορφωμένη πάχους 0,40 mm χρώματος λευκού RAL 9002. Ο ενδιάμεσος αφρός πολυουρεθάνης έχει πυκνότητα 40-42 kg/m³ σύμφωνα με το πρότυπο EN 1602. Τα θερμομονωτικά πάνελ παράγονται σύμφωνα με το πρότυπο EN14509:2013 και φέρουν σήμανση CE. Διαθέτουν προβαμμένα ελάσματα, σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 10169 σε γαλβανισμένη βάση και συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,0125$ W/mK σύμφωνα με το πρότυπο EN13165. Τα στέγαστρα θα επικαλυφθούν με λαμαρίνα νευράλ (το προφίλ του πάνελ) έγχρωμη πάχους 0,50mm.

7) Πλαγιοκάλυψη με πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 5cm

Θα τοποθετηθεί πάνελ πολυουρεθάνης πλαγιοκάλυψης πάχους 5cm. Η εξωτερική πλευρά θα είναι έγχρωμη με μικρονεύρωση και χαλυβδοέλασμα πάχους 0,45 mm και η εσωτερική πλευρά ελαφρά διαμορφωμένη πάχους χαλυβδοελάσματος 0,40 mm χρώματος λευκού RAL 9002. Ο ενδιάμεσος αφρός πολυουρεθάνης έχει μέση πυκνότητα 40-42 kg/m³ σύμφωνα με το πρότυπο EN 1602.

8) Κουφώματα

Θα τοποθετηθούν δύο πόρτες-ρολλά (η μία με μόνωση και η άλλη με χαλύβδινο προφίλ) διαστάσεων 3,00x3,00m.

Στην πόρτα με μόνωση θα διαμορφωθεί και ανθρωποθυρίδα. Πρόκειται για ρολλά βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή, άξονα από σωλήνα γαλβανιζέ Φ76 αποτελούμενος από κουτιά ελατηρίων με ρουλεμάν τεφλόν και σπειροειδή ελατήρια ειδικού κράματος γερμανικής προέλευσης, οδηγούς 7,00cm από γαλβανισμένη λαμαρίνα με λάστιχο και βουρτσάκι, μοτέρ κεντρικό διπλό Φ76/220 V/Φ240 και απλό εσωτερικό διακόπτη.

Δύο πόρτες διαστάσεων 2,20x1,00m με πλαίσιο αλουμινίου και πλήρωση πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 4,00cm. Θα τοποθετηθούν 24 πορτάκια με πλαίσιο αλουμινίου και θερμομονωτικό πάνελ 5,00cm, διαστάσεων 1,00x0,45m (θυρίδες εξόδου). Οκτώ παράθυρα ασφαλείας θα κατασκευαστούν εκατέρωθεν του κτιρίου διαστάσεων 3,00x0,80m από πλαίσιο με προφίλ αλουμινίου και πάνελ ανάμεσα από οδηγούς σε σχήμα Π. Θα τοποθετηθεί σύστημα ανάρτησης με έμβολο, τροχαλίες, συρματόσχοινα.

9) Dog house με σύστημα ρύθμισης εισαγωγής θερμού αέρα-δροσισμού.

Οι κατασκευές **Dog house** είναι ένα σύστημα που συνεργάζεται άμεσα με το κοινό σύστημα υδρόψυξης που διαθέτουν τα πτηνοτροφεία και δημιουργεί ιδανικό μικροκλίμα στο θάλαμο, ιδίως τους καλοκαιρινούς μήνες. Η κατασκευή τους θα γίνει σε μήκος 21,00m σε κάθε πλευρά του κτιρίου με μεταλλικό σκελετό και πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 4,00cm.

Εσωτερικά θα τοποθετηθεί σύστημα ρύθμισης της εισαγωγής του θερμού

αέρα με πλαίσια παραθύρων με προφίλ αλουμινίου απέναντι των πάνελ ψύξης που εξυπηρετούν τη σωστή κίνηση και εισαγωγή του μέσα στο θάλαμο.

Έχουν διαστάσεις 3,00x1,00m, με χειροκίνητο σύστημα ανοίγματος μέχρι 60cm και πολυκαρβονικό φύλλο 8mm.

Ο θερμός αέρας εξατμίζει το νερό που ανακυκλοφορεί με αποτέλεσμα να ψύχεται ο θάλαμος.

10) Ειδικά τεμάχια

Σε όλες τις απολήξεις των πάνελ μεταξύ τους εξωτερικά θα τοποθετηθούν ειδικά τεμάχια πάχους 0,50mm. Τα άκρα τους θα είναι αναδιπλωμένα για καλύτερη εφαρμογή.

Στις ακμές εξωτερικά με τα σκυροδέματα θα τοποθετηθούν ειδικά διαμορφωμένα γαλβανισμένα ειδικά τεμάχια πάχους 2,00mm. Επίσης στα τελειώματα του σχαρωτού δαπέδου θα τοποθετηθούν ειδικά διαμορφωμένες γαλβανιζέ λαμαρίνες πάχους 2,00mm.

Κατά την κατασκευή των κτηριακών αυτών εγκαταστάσεων θα πρέπει να τηρούνται όσα ορίζονται στο ΠΔ 374 ΦΕΚ 251/Α/2001 σχετικά με την προστασία των ζώων στα εκτροφεία.

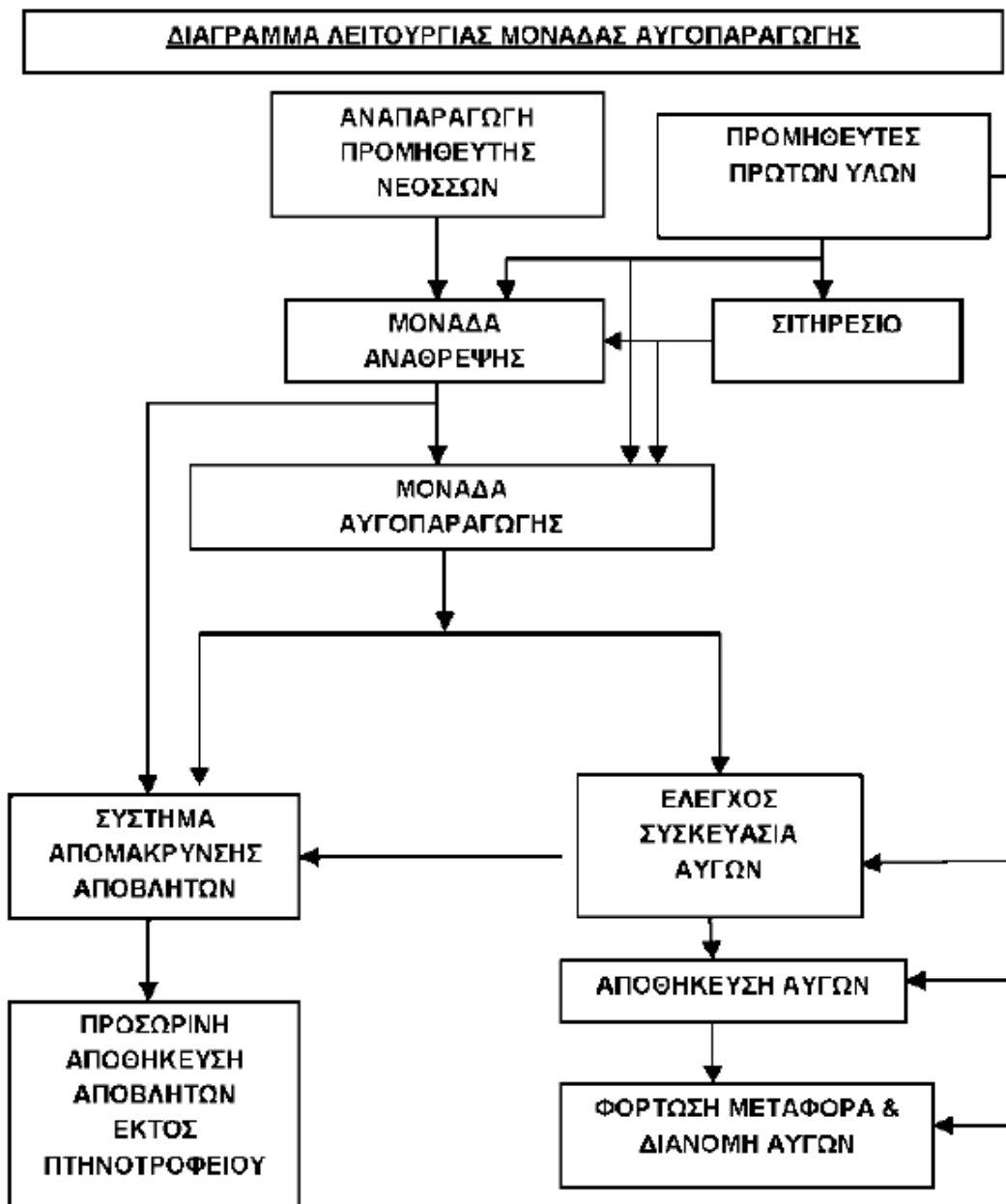
Η θέση, το μέγεθος και ο προσανατολισμός των νέων κτιρίων και των λοιπών κατασκευών (silo, δεξαμενή υγραερίου) επιλέγονται με βάση τις λειτουργικές και παραγωγικές ανάγκες της εταιρείας καθώς και με βάση τις διαστάσεις του γηπέδου, τη θέση των υφιστάμενων κτιρίων, τις κλίσεις του φυσικού εδάφους και το μέγεθος των επιτρεπόμενων πολεοδομικών μεγεθών.

Όλες οι εργασίες που θα λάβουν χώρα στην παραπάνω εγκατάσταση θα έχουν ως στόχο ώστε η παραγωγική διαδικασία, να είναι φιλική προς το περιβάλλον, να εξοικονομείται ενέργεια και νερό, να διαβιώνουν υγιώς άνθρωποι και πτηνά και να παράγονται και διακινούνται προϊόντα υγιεινά για τη διατροφή των ανθρώπων και απαλλαγμένα από παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν ζωοανθρωπονόσους.

4.3 Φάση Λειτουργίας

Στη παρούσα ενότητα παρουσιάζονται και αναλύονται τεχνικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά κατά τη φάση λειτουργίας του έργου καθώς και ποσοτικές εκτιμήσεις εκροών και εισροών πρώτων και βοηθητικών υλών περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

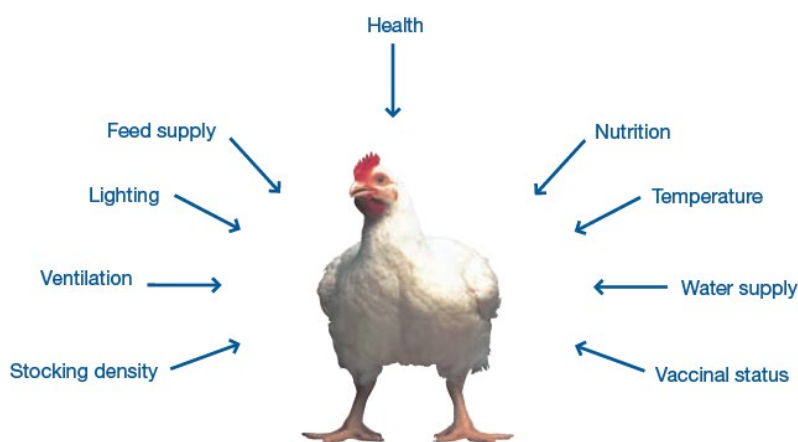
Ένα ενδεικτικό διάγραμμα ροής της πτηνοτροφικής εγκατάστασης, είναι το ακόλουθο:



4.3.1 Δείκτες και Μοντέλα Παραγωγικής Λειτουργίας Μονάδας - Στάδιο Σχεδιασμού

Η υπό μελέτη πτηνοτροφική εγκατάσταση πρόκειται να καλύψει πλήρως τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις σε σχέση με τις ελάχιστες προδιαγραφές ζωοτεχνικών παραμέτρων που πρέπει να τηρούνται κατά τη φάση λειτουργίας (Υ.Α. 306419/12-10-2005, ΦΕΚ 1413/Β).

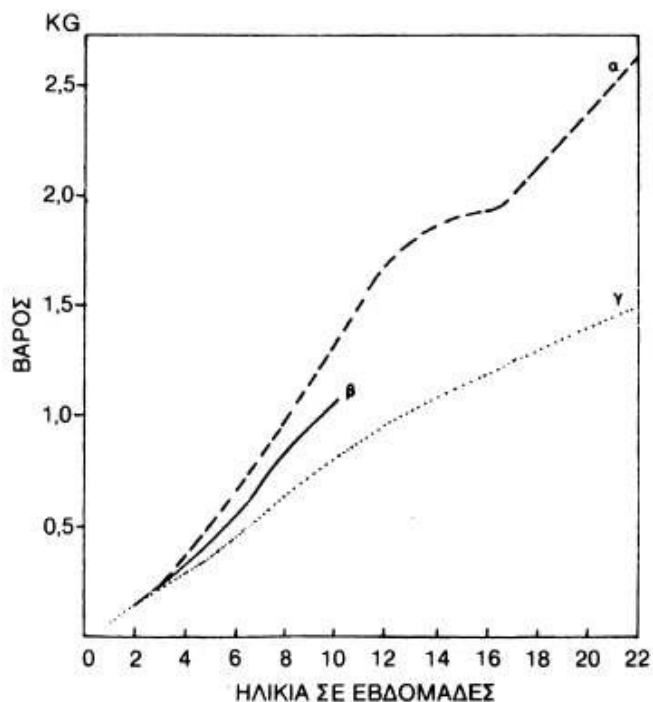
Προκειμένου να εξασφαλιστούν οι καταλληλότερες συνθήκες διαβίωσης των ωτοκόων ορνίθων και να επιτευχθεί η μέγιστη σταθμισμένη παραγωγικότητα/αποδοτικότητα λειτουργίας, λήφθηκαν υπόψη μια σειρά από δείκτες και μοντέλα λειτουργίας αερισμού, εκτροφής, ποτίσματος και φωτισμού όπως αυτά περιγράφονται στη συνέχεια. Όλοι οι παράμετροι σχεδιασμού λειτουργίας είναι σύμφωνοι τόσο με τους εθνικούς και διεθνείς κώδικες ορθής κτηνοτροφικής πρακτικής αλλά και τους κανόνες της επιστήμης.



Η ποικιλία όρνιθας που θα εγκατασταθεί στην μονάδα είναι της εταιρείας **Hy-line τύπου BROWN**, ενώ το σύστημα εκτροφής που θα εφαρμοστεί είναι εκτατικό.

Α. Δείκτης Αναλογίας Βάρους Ηλικίας

Το βάρος σε σχέση με την ηλικία των πλέον γνωστών φυλών ορνίθων παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα. Σημειώνεται ότι ο φορέας λειτουργίας του έργου προμηθεύεται κοτόπουλα ηλικίας 4 μηνών (17 εβδομάδων) τα οποία κατά τον 5^ο μήνα αρχίζουν την αυγοπαραγωγή. **Η όρνιθα αυγοπαραγωγής BROWN αρχίζει την ωτοκία σε μέσο βάρος 1,720 kg.**



Σχέση βάρους-ηλικίας
των πλέον γνωστών φυλών
ορνίθων παραγωγής αυγών.
Όπου: α: W. Plymouth Rock
β: N. Hampshire
γ: W. Leghorn

Σχέση Βάρους Ηλικίας Γνωστών Φυλών Ωοτόκων Ορνίθων

Το μέσο βάρος της ώριμης όρνιθας δίνεται στον επόμενο Πίνακα:

Μέσο Βάρος Σώματος Διαφόρων Φυλών Ορνίθων Αυγοπαραγωγής

Φυλή	Ώριμες όρνιθες σε Kg	Πουλάδες νεότερες του έτους σε Kg
S. C. White Leghorn	2,04	1,81
Rhode Island Red	2,95	2,49
New Hampshire	2,95	2,49
White Plymouth Rock	3,40	2,95
Cornish	3,63	2,96

B. Ανάγκες σε Νερό

Οι ανάγκες των ορνίθων σε νερό είναι βασική συνάρτηση του σωματικού βάρους και της αποδόσεως τους σε αυγά. Τις ανάγκες σε νερό επηρεάζει ακόμα η ποσότητα των καταναλισκόμενων τροφών καθώς και η θερμοκρασία του περιβάλλοντος χώρου.

Στον επόμενο πίνακα δίδονται οι ημερήσιες ανάγκες των ορνίθων σε νερό και σε επόμενο η κατανάλωση νερού συναρτήσει της θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

Ημερήσιες Ανάγκες Ορνίθων σε Νερό (lt)

Water Consumed per 100 Birds per Day

Chicks should consume 0.83 liters per 100 birds on day one of age.

Age (weeks)	Liters
1	0.8–1.1
2	1.1–1.9
3	1.7–2.7
4	2.5–3.8
5	3.4–4.7
6	4.5–5.7
7	5.7–6.8
8	6.1–8.0
9	6.4–9.5
10–15	6.8–10.2
16–20	7.2–15.2
21–25*	9.9–18.2
Over 25*	15.2–20.8

* Chart shows an expected range of water consumption at normal environmental temperatures for bird comfort (21–27°C). At higher temperatures (32–38°C) water consumption may increase up to double the amounts shown.

Κατανάλωση Νερού Ορνίθων Αυγοπαραγωγής σε Σχέση με τη Θερμοκρασία Περιβάλλοντος

Θερμοκρασία	–7-5 ° C	5-16 ° C	16-27 ° C	27-38 ° C
lit νερού	159-189	189-220	220-265	265-439

Σύμφωνα με το BREF0703 της E.E., η κατανάλωση νερού υπολογίζεται σε ημερήσια βάση για ενήλικες όρνιθες αυγοπαραγωγής σε 0,15 lt/πτηνό/day. Με βάση το manual απόδοσης της ποικιλίας όρνιθας BROWN που θα χρησιμοποιηθεί, για όρνιθα 4-5 μηνών η μέση ημερήσια κατανάλωση ανέρχεται σε 0,11 lt/πτηνό/day. Δεχόμενοι μια μέση τιμή αναφοράς ίση με 0,13 lt/πτηνό/ημέρα, **η συνολική ημερήσια κατανάλωση ύδατος** ανέρχεται σε $0,13 \times 103.950 = 13.513,50 \text{ lt/day}$.

Για την υδροληψία των ορνίθων θα χρησιμοποιηθούν ποτίστρες τύπου πιπίλας (nipple drinkers) υψηλής απόδοσης (80-90 ml/min), όπως άλλωστε ορίζεται και στο BREF0703 της Ε.Ε. (**2.2.5.3 Drinking water supply systems**).

Η διανομή του νερού θα γίνεται μέσω του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Πωγωνίου, με το οποίο είναι συνδεδεμένη η μονάδα.

Γ. Ανάγκες σε Τροφή

Η διατροφή των πτηνών βασίζεται στην χορήγηση φυράματος το οποίο μπορεί να περιέχει δημητριακούς καρπούς, σογιάλευρο, ηλιάλευρο, φυτρόπιτα, πίτυρα, φυτικά έλαια, ανόργανα συστατικά (μαρμαρόσκονη, φωσφορικά άλατα), βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, αμινοξέα κ.λπ. Η σύσταση του φυράματος πρέπει να είναι ισορροπημένη και σύμφωνα με τις ανάγκες των πτηνών σε θρεπτικά συστατικά ανάλογα με την ηλικία τους και το στάδιο ανάπτυξής τους.

Οι ανάγκες σε τροφές βιβλιογραφικά έχουν προσδιοριστεί με βάση το μέσο ζωικό βάρος των πτηνών, την ηλικία και την ετήσια παραγωγή αυγών. Με βάση το τεχνικό εγχειρίδιο αποδόσεων της όρνιθας Hy-Line Brown η οποία θα χρησιμοποιηθεί στην υπό μελέτη μονάδα, υπολογίζεται μέση πρόσληψη σε τροφή: **60 kg/εκτροφή. Συνεπώς προκύπτουν ανάγκες σε τροφή: $103.950 \times 60 \text{ kg} = 6.237 \text{ tn/εκτροφή}$.** Για την κάλυψη των αναγκών σε τροφή, θα τοποθετηθεί silo σε κάθε κτίριο, διαστάσεων έκαστο: 3 x 4 x 8,7= 104,40 m³ (σύνολο 5x104,40= 522 m³).

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται, ποσοτικά δεδομένα απόδοσης για τις όρνιθες του συγκεκριμένου είδους

Ποσοτικά Δεδομένα Απόδοσης Όρνιθας Τύπου BROWN

Performance Table—Alternative Systems														
Age in Weeks	% Hen-Day Production		Mortality Cumulative	Hen-Day Eggs Cumulative		Hen-Housed Eggs Cumulative		Body Weight	Average Egg Weight*	Feed Consumption	Hen-Housed Egg Mass Cumulative	Egg Quality		
	Optimum Conditions	Average Conditions	%	Optimum Conditions	Average Conditions	Optimum Conditions	Average Conditions	kg	g/egg	g/day per bird	kg	Haugh Units	Breaking Strength	Shell Color
18	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.44	50.0	78	0.0	98.2	4620	90
19	9	1	0.1	0.6	0.1	0.6	0.1	1.49	50.6	80	0.0	98.0	4610	90
20	31	11	0.1	2.8	0.8	2.8	0.8	1.61	51.2	89	0.0	97.8	4605	89
21	71	32	0.2	7.8	3.1	7.8	3.1	1.68	53.2	93	0.2	97.2	4595	89
22	90	58	0.3	14.1	7.1	14.0	7.1	1.74	54.4	96	0.4	97.0	4590	89
23	92	72	0.3	20.5	12.2	20.5	12.2	1.78	55.5	100	0.7	96.5	4585	89
24	94	83	0.4	27.1	18.0	27.0	17.9	1.80	56.6	103	1.0	96.0	4580	89
25	94	90	0.4	33.7	24.3	33.6	24.2	1.81	57.7	104	1.4	95.5	4575	88
26	95	91	0.5	40.3	30.7	40.2	30.5	1.82	58.5	105	1.7	95.1	4570	88
27	95	92	0.6	47.0	37.1	46.8	36.9	1.83	58.7	106	2.1	94.7	4565	88
28	95	93	0.6	53.6	43.6	53.4	43.4	1.84	58.9	108	2.5	94.2	4560	88
29	95	93	0.7	60.3	50.1	60.0	49.9	1.85	59.8	108	2.9	93.7	4550	88
30	95	93	0.7	66.9	56.6	66.6	56.3	1.86	60.2	108	3.3	93.3	4540	88
31	95	92	0.8	73.6	63.1	73.2	62.7	1.86	61.2	109	3.6	92.8	4525	88
32	95	92	0.9	80.2	69.5	79.8	69.1	1.87	61.4	109	4.0	92.2	4515	88
33	95	92	0.9	86.9	76.0	86.4	75.5	1.87	61.6	110	4.4	92.0	4505	88
34	95	91	1.0	93.5	82.3	92.9	81.8	1.88	62.0	110	4.8	91.5	4490	88
35	94	91	1.1	100.1	88.7	99.4	88.1	1.88	62.2	110	5.2	91.1	4475	87
36	94	91	1.1	106.7	95.1	106.0	94.4	1.89	62.4	110	5.6	90.6	4450	87
37	94	91	1.2	113.3	101.4	112.4	100.7	1.89	62.6	110	6.0	90.4	4440	87
38	94	91	1.3	119.8	107.8	118.9	107.0	1.90	62.8	110	6.4	90.0	4425	87
39	94	91	1.4	126.4	114.2	125.4	113.2	1.90	63.0	110	6.8	89.6	4415	87
40	93	90	1.5	132.9	120.5	131.8	119.4	1.91	63.1	110	7.2	89.3	4405	87
41	93	90	1.5	139.4	126.8	138.2	125.6	1.91	63.2	110	7.6	88.9	4390	87
42	93	90	1.6	146.0	133.1	144.6	131.8	1.91	63.3	110	8.0	88.5	4375	87
43	93	89	1.7	152.5	139.3	151.0	138.0	1.92	63.4	110	8.4	88.0	4365	87
44	92	89	1.8	158.9	145.5	157.4	144.1	1.92	63.5	110	8.7	87.8	4355	87
45	92	88	1.9	165.3	151.7	163.7	150.1	1.92	63.6	110	9.1	87.4	4340	87
46	92	88	2.0	171.8	157.9	170.0	156.2	1.93	63.7	110	9.5	87.1	4320	87
47	91	88	2.1	178.2	164.0	176.2	162.2	1.93	63.8	110	9.9	86.7	4310	87
48	91	87	2.2	184.5	170.1	182.5	168.1	1.93	63.9	110	10.3	86.4	4305	87
49	91	87	2.3	190.9	176.2	188.7	174.1	1.94	64.0	110	10.7	86.1	4295	86
50	90	86	2.4	197.2	182.2	194.8	180.0	1.94	64.1	110	11.0	85.6	4280	86
51	90	86	2.5	203.5	188.2	201.0	185.8	1.94	64.2	110	11.4	85.0	4265	86
52	90	86	2.6	209.8	194.3	207.1	191.7	1.95	64.3	110	11.8	85.0	4250	86
53	89	85	2.7	216.0	200.2	213.2	197.5	1.95	64.4	110	12.2	84.8	4240	86
54	89	85	2.8	222.3	206.2	219.2	203.3	1.95	64.5	110	12.5	84.6	4225	86
55	88	84	2.9	228.4	212.0	225.2	209.0	1.96	64.6	110	12.9	84.3	4210	86
56	88	84	3.0	234.6	217.9	231.2	214.7	1.96	64.7	110	13.3	84.0	4190	85
57	88	84	3.1	240.7	223.8	237.1	220.4	1.96	64.8	110	13.6	83.8	4180	85
58	87	83	3.3	246.8	229.6	243.0	226.0	1.97	64.9	110	14.0	83.1	4170	85
59	87	83	3.4	252.9	235.4	248.9	231.6	1.97	65.0	110	14.4	82.8	4160	85
60	86	82	3.5	258.9	241.2	254.7	237.1	1.97	65.1	110	14.7	82.6	4150	85

* Egg weights after 40 weeks of age assume phase feeding of protein to limit egg size.

Δ. Χαρακτηριστικά Παραγωγής

Τα χαρακτηριστικά παραγωγής ποικίλλουν αναλόγως του φύλου, του συστήματος εκτροφής και τις συνθήκες διατηρήσεως των ορνίθων αυγοπαραγωγής. Για τις συνηθέστερα εκτρεφόμενες φυλές κάτω από ικανοποιητικές συνθήκες τροφής και στεγάσεως γίνεται παραδοχή ως προς

τις ακόλουθες τιμές σχεδιασμού και βάση του οδηγού παραγωγικότητας που παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.

α) Πουλάδες Αντικαταστάσεως

Ηλικία 0-22 εβδομάδων

Θνησιμότητα 5%

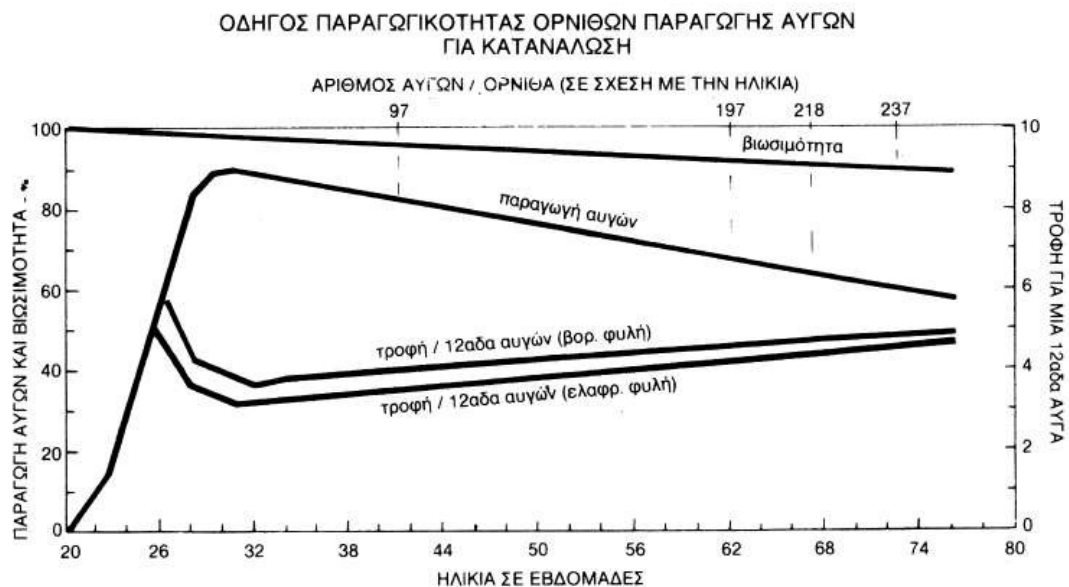
β) Όρνιθες παραγωγής αυγών για κατανάλωση.

Ηλικία 22-73 εβδομάδων

Θνησιμότητα 12%

Σύνολο παραγόμενων αυγών 221/όρνιθα

Μέση παραγωγή αυγών 66%



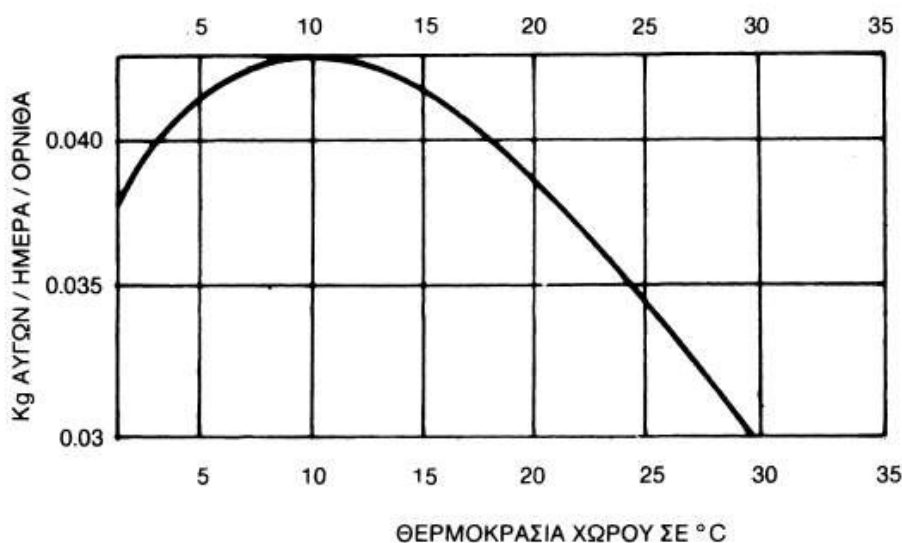
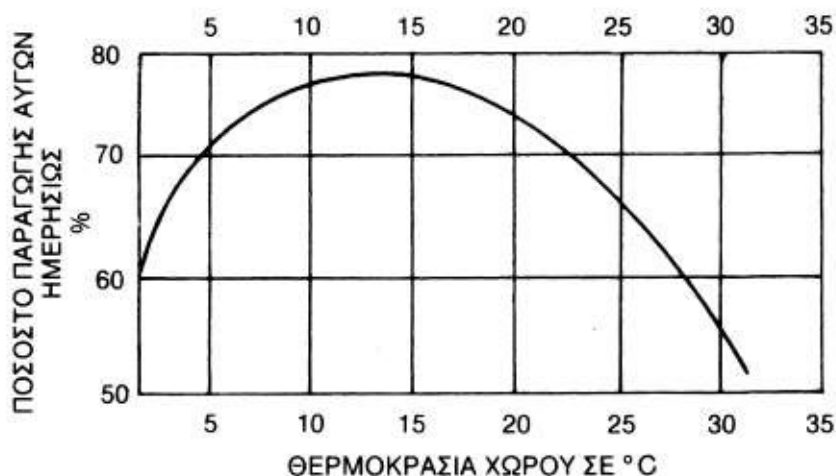
Οδηγός Παραγωγικότητας Ορνίθων Παραγωγής Αυγών για Κατανάλωση

Στις παραπάνω ποσότητες, θα πρέπει να συνεκτιμηθεί και φύρα της τάξεως του 3% σε ετήσια παραγωγική βάση.

Οι εκτιμήσεις που έχουν γίνει σε επίπεδο μελέτης ορίζουν μέση ετήσια παραγωγή αυγών ανά όρνιθα ίση με 260 αυγά/year. Συνεπώς βάσει της δυναμικότητας η συνολική ετήσια παραγωγή αναμένεται σε **103.950 x 260/year = 27.027.000 αυγά/year.**

Ε. Εξασφάλιση Κατάλληλων Συνθηκών Θερμοκρασίας-Υγρασίας

Η εξασφάλιση κατάλληλων θερμοκρασιών εντός της παραγωγικής μονάδας οδηγεί στη βελτιστοποίηση της παραγωγικής ικανότητας των ορνίθων. Στα επόμενα σχήματα, παρουσιάζεται η σχέση μεταξύ θερμοκρασίας και ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών παραγωγής.



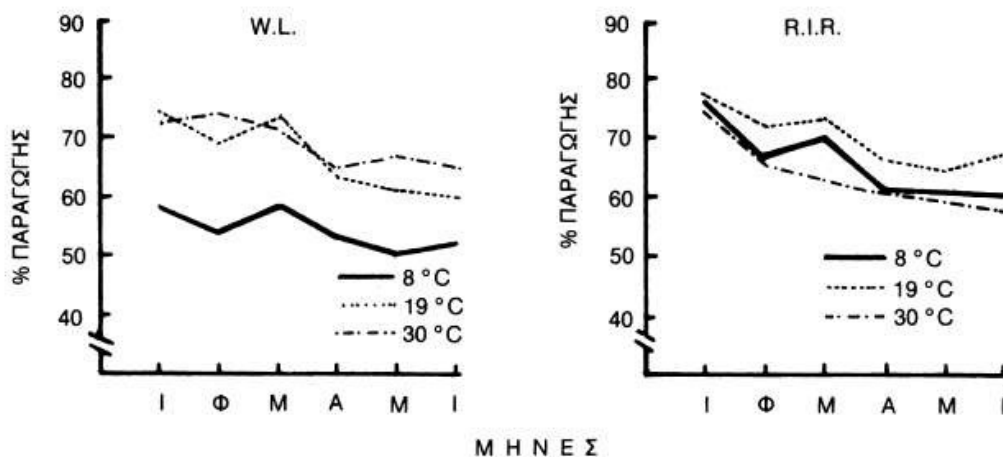
Συνάρτηση Θερμοκρασίας – Παραγωγικότητας Ορνίθων

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται οι αποδόσεις ορνίθων παραγωγής αυγών σε σχέση με τη θερμοκρασία (προσέγγιση κατά Verger).

Αποδόσεις Ωοτόκων Ορνίθων σε Σχέση με τη Θερμοκρασία

Θερμοκρασία σε ° C	Ποσοστό παραγωγής αυγών	Βάρος αυγών σε g	Δείκτης εκμεταλλεύσεως της τροφής
- 5	26	57,2	12,3
- 3	65	56,5	4,0
+ 7	74	56,2	3,5
+ 13	78	55,5	3,3
+ 18	75	54,8	3,3
+ 24	68	53,6	3,4
+ 29	56	52,2	3,9

Βιβλιογραφικά έχει αποδειχθεί ότι η παραγωγικότητα αυγών αυξάνεται όταν οι όρνιθες βρίσκονται σε προφίλ θερμοκρασιακού περιβάλλοντος μεταξύ 10 °C – 36 °C. Επίσης έχει αποδειχθεί ότι αναλόγως της φυλής των ορνίθων υπάρχει και διαφορετικός βαθμός ανεκτικότητας στη θερμοκρασία και άρα και στη παραγωγή. Στο επόμενο σχήμα παρουσιάζονται οι παραγωγικότητες αναλόγως θερμοκρασιών για δυο διαφορετικές φυλές: 1) White Leghon (W.L.) και 2) Rhode Island Red (R.I.R.).



Επίδραση Θερμοκρασίας στην Παραγωγή Αυγών των Φυλών WL και RIR

Για την δημιουργία ιδανικού μικροκλίματος εντός των πτηνοτροφείων, θα τοποθετηθεί σε κάθε ένα, σύστημα ρύθμισης εισαγωγής θερμού αέρα-δροσισμού (**Dog house**).

Για τις ανάγκες υδρόψυξης, απαιτούνται περίπου 1.000 m³/έτος νερό.

Z. Καθαρότητα Αέρα και Ελάχιστες Ανάγκες Αερισμού

Οι όρνιθες με την αναπνοή και τα περιπτώματά τους μεταβάλλουν τη σύνθεση του περιβάλλοντος αέρα και τον εμπλουτίζουν με επιβλαβή αέρια, όπως CO₂, NH₃ και H₂S μειώνοντας έτσι την περιεκτικότητα σε O₂.

Η τιμή σχεδιασμού που λήφθηκε υπόψη για τον απαιτούμενο αερισμό κατά τη φάση λειτουργίας της μονάδας είναι: 500 lt αέρα/ Kg Z.B./ 24 hr.

Ο απαιτούμενος αερισμός για την επίτευξη της επιθυμητής υγρασίας εντός των πτηνοθαλάμων υπολογίστηκε βάση της εξίσωσης:

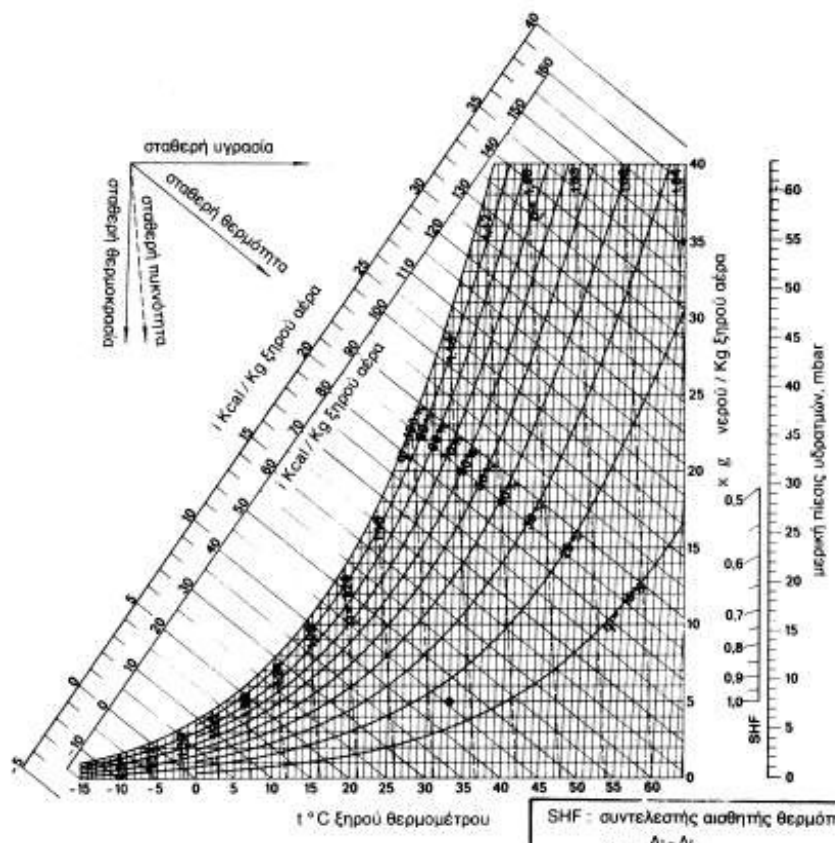
$$V = \frac{P}{P_i - P_e} \text{ σε m}^3/\text{h} \text{ όρνιθα}$$

Όπου P: Η παραγόμενη ανά ώρα ποσότητα υδρατμών από όρνιθες (βλ. επόμενο πίνακα)

P_i, P_e: Ποσότητα υδρατμών σε gr που περιέχεται σε κάθε m³ εσωτερικού και εξωτερικού αέρα αντίστοιχα, σε σχέση με τη θερμοκρασία και τη σχετική υγρασία (βλ. ψυχομετρικό διάγραμμα).

Εκλυόμενοι Υδρατμοί από Όρνιθες

Κατηγορία ορνίθων	Ηλικία	Βάρος Kg	Εκλυόμενοι υδρατμοί σε g/h/όρνιθα
Όρνιθες σε παραγωγή αυγών (σε θερμ. 4,4-16 °C)	> 20 εβδ.	1,80	1,6 -9,3
		2,30	1,9 -9,9
		2,30	2,1 -4,3
		3,20	2,4 -4,9
Νεοσσίδες σε 21 °C	1 ημ.	0,035	0,21
	3 εβδ.	0,12	0,90
Νεοσσίδες σε 13 °C	8 εβδ.	0,68	1,6
	12 εβδ.	1,13	2,1
	16 εβδ.	1,59	2,5
	18 εβδ.	1,81	2,8



SHF : συντελεστής αισθητής θερμότητας
 $SHF = \frac{\Delta t - \Delta t_w}{\Delta t}$
 x : απόλυτος περιεκτικότητα του αέρα σε νερό
 φ : σχετική υγρασία του αέρα
 t : θερμοκρασία του αέρα
 l : όλική περιεκτικότητα του αέρα σε θερμότητα (ενθαλπία)
 ρ : πυκνότητα του αέρα Kg/m³

(Πηγή NOVENCO Ventilation = Air Conditioning)

Ψυχομετρικός Χάρτης Υγρού Αέρα

4.3.2 Εκροές Στερεών Αποβλήτων: Πηγές και Τρόποι Χειρισμού

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται οι πηγές και το είδος των εκλυόμενων στερεών αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν κατά τη **Φάση Κατασκευής** των Πτηνοτροφικών Εγκαταστάσεων.

Διεργασία/Πηγή Έκλυσης Στερεών Αποβλήτων	Είδος Αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Τρόπος Διάθεσης
Εργασίες Κατασκευής Πτηνοτροφικών Εγκαταστάσεων	Σκόνη και σωματίδια σιδηρούχων μετάλλων	12 01 02	ΧΥΤΑ
	Απόβλητα συγκόλλησης	12 01 03	ΧΥΤΑ
	Σκόνη και σωματίδια μη σιδηρούχων μετάλλων	12 01 04	ΧΥΤΑ
	Μεικτή συσκευασία	15 01 06	
	Σκυρόδεμα	17 01 01	ΧΥΤΑ
	Γυαλί	17 02 02	Ανακύκλωση
	Πλαστικό	17 02 03	Ανακύκλωση
	Σίδηρος και ασάλι	17 04 05	Ανακύκλωση
	Μπάζα εκσκαφών, άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 05	17 05 06	ΧΥΤΑ
	Μονωτικά υλικά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 06 01 και 17 06 03	17 06 04	ΧΥΤΑ
	Ανάμεικτα Αστικά Απόβλητα	20 03 01	ΧΥΤΑ

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται οι πηγές και το είδος των εκλυόμενων στερεών αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν κατά τη **Φάση Λειτουργίας** της πτηνοτροφικής μονάδας, καθώς και ο τρόπος χειρισμού τους (διαδικασίες R, D). Στη συνέχεια αναλύονται οι υπολογισμοί εκλυόμενων ποσοτήτων.

Πηγές-Είδος και Τρόπος Χειρισμού Στερεών Αποβλήτων Μονάδας

Διεργασία / Πηγή Έκλυσης Στερεών Αποβλήτων	Είδος Αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Τρόπος Διάθεσης
Παραγωγή Αυγών Κατανάλωσης (κύρια παραγωγική λειτουργία)	Απόβλητα κόπρου	02 01 06	R3: «Ανακύκλωση/ ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες (συμπεριλαμβανομένων των εργασιών λιπασματοποίησης και άλλων διεργασιών μετατροπής βιολογικού χαρακτήρα)» (συνεργασία με ειδικώς αδειοδοτημένους μεταφορείς)
	Νεκρά Πτηνά	02 01 02	Σε νομίμως λειτουργούσα μονάδα αποτέφρωσης (συνεργασία με ειδικώς αδειοδοτημένο μεταφορέα)
	Ανάμεικτα Αστικά Απόβλητα	20 03 01	Κάδοι Δήμου, Υγειονομική Ταφή
	Λαμπήρες LED	20 01 21	Κάδοι – Διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	20 01 36	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας μεταλλικά	20 01 40	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας πλαστικά	20 01 39	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας χάρτινα	20 01 01	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας ξύλα – παλέτες	20 01 38	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας - γυάλινα	20 01 02	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας α' υλών (συσκευασία από ξύλο)	15 01 03	Παλέτα – Διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης

Η Εταιρία έχει υποβάλει τις ποσότητες των αποβλήτων που παρήγαγε, μέχρι και το έτος 2021, στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων του ΥΠΕΝ, ως όφειλε.

4.3.3 Ποσότητες Κόπρου (ΕΚΑ 02 01 06)

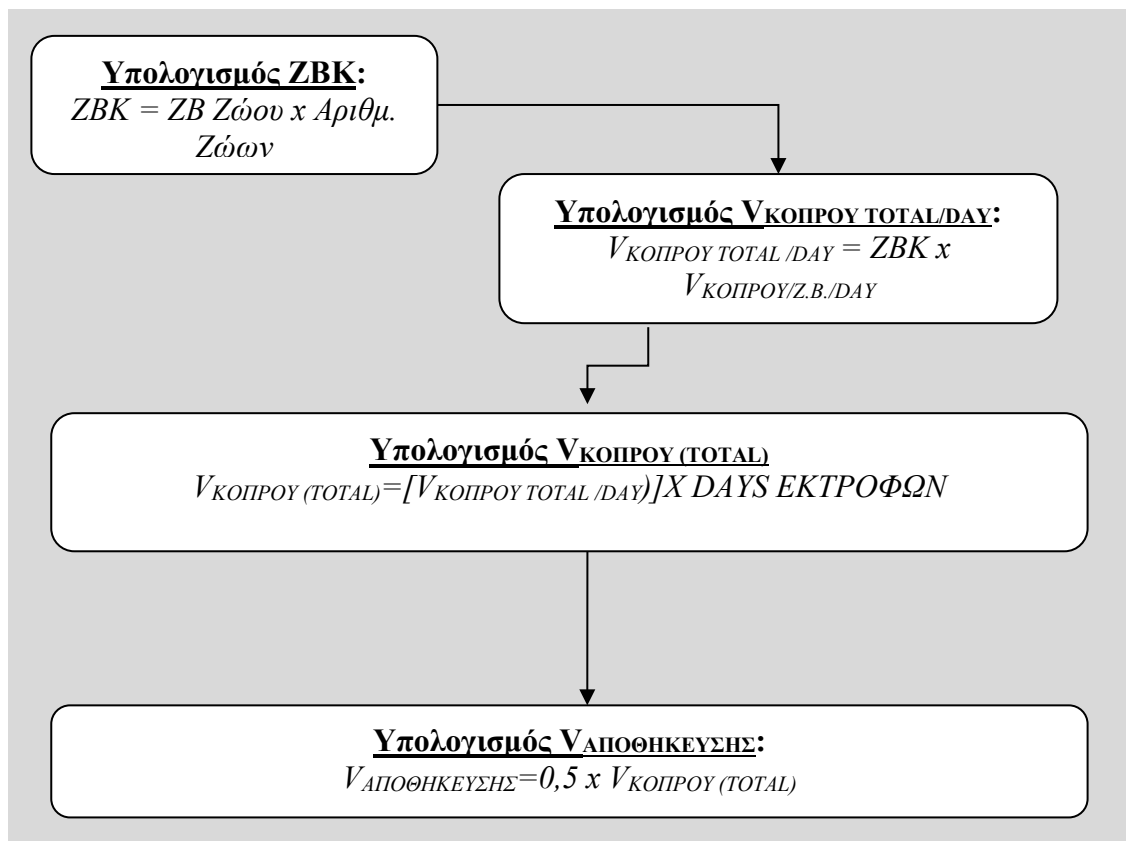
Τα απόβλητα κόπρου της πτηνοτροφικής μονάδας αποτελούνται από τα περιττώματα των πτηνών και την στρωμνή (άχυρο σιταριού) που χρησιμοποιείται στο τσιμεντένιο δάπεδο των στεγάστρων των πτηνοτροφείων (1), (2) και (3). Λόγω της πολύ μικρής ποσότητας στρωμνής που χρησιμοποιείται, δεν υπολογίζεται η συνεισφορά της στρωμνής στον τελικό όγκο στερεών αποβλήτων. Το σύνολο της καταναλισκόμενης ποσότητας νερού, αποβάλλεται στα πυκνόρρευστα περιττώματά τους.

Στους νέους πτηνοθαλάμους (4),(5) θα γίνεται απομάκρυνση της νωπής κοπριάς, σε εβδομαδιαία βάση, από εξουσιοδοτημένους φορείς μεταφοράς και επεξεργασίας μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων (βλ. συνημμένες βεβαιώσεις από τις εταιρίες ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Α.Ε και ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ Α.Ε.).

Ο υπολογισμός της παραγόμενης ποσότητας κόπρου, για τους παραπάνω πτηνοθαλάμους έχει ως εξής:

$60 \text{ gr/day/Ζώο νωπή κοπριά} \times 63.250 \text{ Ζώα (δυναμικότητα πτηνοθαλάμων 4 \& 5)} = \mathbf{3,8 \text{ tn/day} \text{ ή } \mathbf{26,60 \text{ tn/week}}$.

Ο υπολογισμός της παραγόμενης ποσότητας κόπρου για τους πτηνοθαλάμους (1),(2),(3), έγινε σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΥΑ 1848/278812/2021 «Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» (2021) (Παράρτημα IV), σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα ροής υπολογισμών:



Η εναπόθεση της κοπριάς στον κοπροσωρό γίνεται κάθε 21 μήνες (χρόνος εκτροφής σμήνους) για κάθε ένα από τα 3 πρώτα πτηνοτροφεία (1,2,3). Λόγω του γεγονότος ότι η εναπόθεση γίνεται κυκλικά μεταξύ των πτηνοτροφείων (κάθε 7 μήνες και διαφορετικό) και δεν πρόκειται να συμπαίσουν ποτέ, οι υπολογισμοί θα γίνουν σύμφωνα με το μεγαλύτερο αριθμό ωτόκων ορνίθων που δύναται να εγκατασταθούν σε κάποιο από τα 3 πτηνοτροφεία, δηλαδή 14.350 ζώα.

Στους πτηνοθαλάμους δεν χρησιμοποιείται στρωμνή αλλά σχαρωτό σύστημα αποκομιδής.

Τιμές Υπολογισμών Ποσότητας Κόπρου

Παράμετροι Σχεδιασμού	Τιμές
Αριθμός Ζώων	14.350
Z.B. Ορνίθων Αυγοπαραγωγής (kg) – Πίνακας 2 (Παράρτημα II)	2,5 kg/Ζώο
$V_{ΚΟΠPOY / ZΩO / DAY}$ – Πίνακας 1 (Παράρτημα II)	0,056 L/Kg/Z.B./day
DAYS Εκτροφής (21 μήνες)	630 days

Σύμφωνα με τα προηγούμενα ποσοτικά δεδομένα προκύπτουν οι κάτωθι τελικοί υπολογισμοί:

$$1. \mathbf{ZBK} = ZB \text{ Ζώου} \times \text{Αριθμ. Ζώων} = 2,5\text{kg/ζώο} \times 14.350 \text{ Όρνιθες} = \mathbf{35.875 \text{ kg}}$$

$$2. \mathbf{V_{ΚΟΠΡΟΥ\ TOTAL/DAY}} = ZBK \times V_{ΚΟΠΡΟΥ/Z..B /DAY} = 35.875 \text{ kg} \times 0,056 \text{ L/kg Z.B./day} = 2.009 \text{ Lt/day} \text{ ή } 2 \text{ m}^3/\text{day}$$

$$3. \mathbf{V_{ΚΟΠΡΟΥ(TOTAL)}} = V_{ΚΟΠΡΟΥ\ TOTAL/DAY} \times \text{DAYS ΕΚΤΡΟΦΗΣ} = 2 \times 630 = 1.260 \text{ m}^3/\text{ΕΚΤΡΟΦΗ}$$

$$4. \mathbf{V_{ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ}} = 0,5 \times V_{ΚΟΠΡΟΥ (TOTAL)} = 0,5 \times 1.260 \text{ m}^3/\text{εκτροφή} = \mathbf{630 \text{ m}^3/\text{εκτροφή περίπου}}$$

Δεδομένου ότι το ειδικό βάρος των αποβλήτων των πτηνών κυμαίνεται, κατά μέσο όρο, στα 600 kg/m³, έχουμε συνολικά **360 tn/εκτροφή περίπου.**

Για τους σκοπούς διαχείρισης της κόπρου, έχει κατασκευαστεί κοπροσωρός διαστάσεων 270m² x 2,40m(μέσο ύψος) = 648 m³, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες της κάθε εκτροφής. Οι τρεις πλευρές της κοπροσωρού είναι κατασκευασμένες από τσιμεντόλιθους, ενώ η τέταρτη είναι ανοικτή, ώστε να είναι δυνατή η είσοδος και η έξοδος του φορτωτή. Η κοπροσωρός έχει στεγανό δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα, με κλίσεις 5-6% περίπου για να στραγγίζουν τα δημιουργούμενα υγρά από τη ζύμωση. Τα υγρά (στραγγίσματα της κοπροσωρού) θα συγκεντρώνονται σε περιμετρικό κανάλι και από εκεί θα οδηγούνται στο σύστημα στεγανού βόθρου. Η κοπροσωρός θα καλύπτεται ολόγυρα με σκληρό νάιλον για να αποφεύγεται η είσοδος βροχής.

Κυριότερα Συστατικά Περιπτώματων Πτηνών

Είδος πτηνού	Νερό	Άζωτο (N)	Φώσφορος (P ₂ O ₅)	Κάλιο (K ₂ O)
ΚΑΘΑΡΗ ΚΟΠΡΟΣ				
Όρνιθα	77,8	1,05	0,82	0,51
Νεοσσός	74,0	1,64	0,94	0,64
Ινδόρνιθα	62,0	2,02	1,43	0,58
Νήσσα	61,0	1,12	1,44	0,49
Χήνα	67,0	1,12	0,53	0,51
(Κατά τους Gustafson και Weaver)				
ΣΤΡΩΜΝΗ				
Όρνιθα	24,9	2,27	1,07	1,70
Νεοσσός	36,9	2,00	1,91	1,88
(Κατά τους Perkins και Parker)				

Διαχείριση Κοπριάς

Μέρος της παραγόμενης κοπριάς θα μεταφέρεται σε ειδική μονάδα παραγωγής οργανοχουμικού λιπάσματος ιδιοκτησίας της ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Α.Ε., στην Τ.Κ Μπάφρας, του Δ. Ιωαννιτών (ΠΕ Ιωαννίνων), δυναμικότητας 35 tn/day, όπως προκύπτει από την Υπεύθυνη Δήλωση του Διαχειριστή της Εταιρίας που επισυνάπτεται. Εκεί στην κόπρο, νωπή και επεξεργασμένη, θα εφαρμοστούν οι διεργασίες που περιγράφονται παρακάτω:

Α΄ Φάση Επεξεργασίας: Αερόβια Ζύμωση

Η Α φάση περιλαμβάνει τη τάφρο επεξεργασίας η οποία συνίσταται σε μια τσιμεντένια τάφρο εξοπλισμένη με κατάλληλο μηχανισμό ανάδευσης-κοχλία. Σε αυτή τη τάφρο η κόπρος αναδεύεται και αερίζεται συνεχώς προκειμένου να λάβουν χώρα όλες οι απαραίτητες αερόβιες ζυμώσεις. Η ανάδευση πραγματοποιείται με φρέζα με κάθετα μαχαίρα τα οποία ανακατεύουν τη σωρό σε βάθος και μήκος. Η ανάδευση αυτή εκτός του γεγονότος ότι αποτελεί τον κύριο υποστηρικτικό μηχανισμό της ζύμωσης, βοηθάει ταυτόχρονα στη μεταφορά της μέσα στη τάφρο (4 φορές την ημέρα ανά 1 m). Κατά τη διάρκεια της ημέρας πραγματοποιείται επιπλέον αερισμός της κόπρου για 8-10 h. Δεδομένου, ότι η αερόβια ζύμωση οδηγεί σε ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών, ο κύριος στόχος είναι να επιτευχθεί θερμοκρασία 70 °C για 1 ώρα. Η κόπρος ωριμάζει για 25-30 μέρες διάστημα το οποίο βάσει των σχεδιαστικών παραμέτρων της τάφρου είναι ικανό ώστε η επεξεργασμένη κόπρος να διαγράψει μισό κύκλο και να υποχωρήσει στα κατώτερα προς τον πυθμένα στρώματα όπου και θα οδηγηθεί με τη βοήθεια υπόγειου καναλιού στο διαμέρισμα της Β φάσης. Η διαδικασία στη τάφρο είναι συνεχής ενώ κάθε υποχώρηση της στάθμης της κόπρου στη τάφρου στα 80 cm πραγματοποιείται πλήρωση με νέα νωπή κόπρο μέχρι το 1 m.

Β΄ Φάση Επεξεργασίας: Ψύξη και Σταθεροποίηση Κόπρου

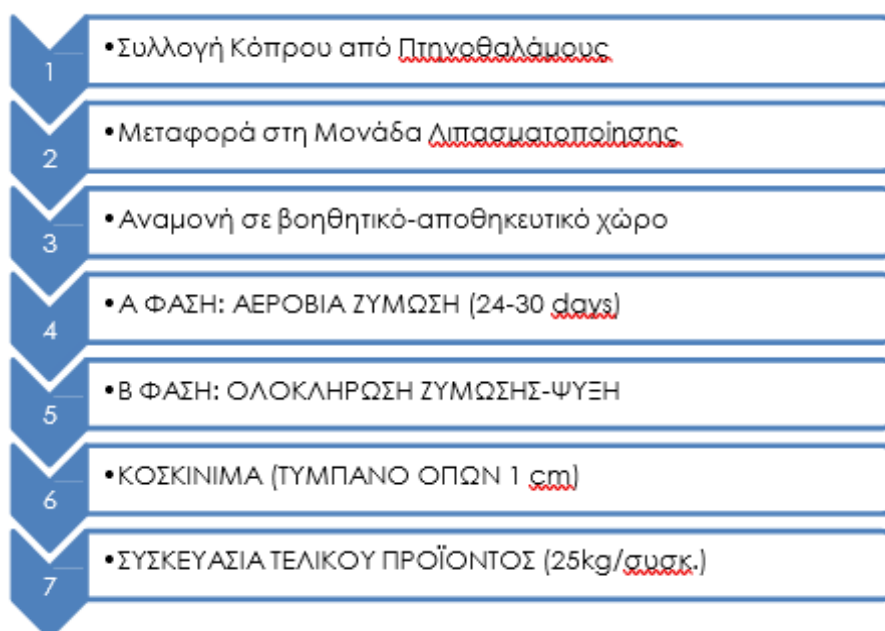
Η Β φάση εκτυλίσσεται σε διακριτό χώρο από την Α φάση. Εκεί μεταφέρεται η ημι- επεξεργασμένη κόπρος από την Α Φάση ώστε να συνεχίσει την ανάδευση και κυρίως τη ψύξη. Η Β φάση είναι χωρισμένη σε 5 διακριτά διαμερίσματα στα οποία μεταφέρεται διαδοχικά το προϊόν μέχρι τη τελική έξοδο για κοσκίνισμα (τύμπανο οπών διαμέτρου 1 cm) συσκευασία σε σάκους των 25 kg. Κατά τη φάση συσκευασίας η περιεχόμενη υγρασία του προϊόντος

έχει φτάσει το 18% το οποίο αποτελεί και το δείκτη ποιότητας του τελικού παραγόμενου προϊόντος.

Η υφιστάμενη μονάδα τηρεί όλες τις διατάξεις του Καν. 1069/2009 και 142/2011 ενώ διαθέτει πιστοποίηση HACCP και κτηνιατρική άδεια λειτουργίας (Αρ. πρωτ. 1085/222749/22-9-2022). Έτσι, κατά την επεξεργασία της κοπριάς:

- Η θερμοκρασία επεξεργασίας είναι 70 °C και καταγράφεται συνεχώς με κατάλληλα θερμόμετρα.
- Ο ελάχιστος χρόνος αδιάκοπης παραμονής στη μονάδα έχει οριστεί στα 60 min.
- Εξασφαλίζεται άριστος αερισμός της εγκατάστασης έτσι ώστε να μην εγκαθίσταται αναερόβια διαδικασία με παραγωγή οχλουσών οσμών.
- Το παραγόμενο προϊόν (οργανοχουμικό λίπασμα) ανταποκρίνεται στις διατάξεις του προαναφερόμενου Κανονισμού ως προς το μικροβιακό του φορτίο και
- Φέρει όλες τις κατάλληλες σημάνσεις

Διαγραμματικά, η συνολική ροή εργασιών που πραγματοποιείται είναι η εικονιζόμενη στο επόμενο διάγραμμα ροής:



Η εναπομένουσα κοπριά θα διατίθεται στην μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, με καύση βιοαερίου, της Εταιρίας ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ Α.Ε, ισχύος 0,999 MW, που εδρεύει στον Ωρωπό Πρέβεζας του Δήμου Πρέβεζας, όπως προκύπτει από την Υπεύθυνη Δήλωση του Διαχειριστή της Εταιρίας που

επισυνάπτεται

Εκεί γίνεται παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, μέσω καύσης βιοαερίου, που παράγεται με την μέθοδο της Συνδυασμένης Αναερόβιας Ζύμωσης, δηλαδή της ταυτόχρονης αναερόβιας χώνευσης πολλών υποστρωμάτων διαφορετικής προέλευσης. Τα πιθανά υποστρώματα είναι:

- Απόβλητα δραστηριοτήτων ζωικής παραγωγής (κοπριά ζώων)
- Απόβλητα σφαγείων & κρεοπωλείων (κρεατάλευρα και ζωικά υποπροϊόντα)
- Απόβλητα βιομηχανιών τροφίμων (τυρόγαλα και απόνερα)
- Απόβλητα βιομηχανιών επεξεργασίας εσπεριδοειδών
- Απόβλητα ζυθοποιείων – οινοποιείων
- Οργανικά απόβλητα κουζίνας από εστιατόρια & ξενοδοχεία
- Απόβλητα ελαιοτριβείων
- Ιλύς βιολογικών καθαρισμών
- Αγροτικά παραπροϊόντα
- Ενεργειακές καλλιέργειες

4.3.4 Ποσότητες Νεκρών Πτηνών (ΕΚΑ 02 01 02)

Επί του συνόλου της παραγωγικής δυναμικότητας σε ωτόκες όρνιθες υπολογίζεται ότι περίπου ένα ποσοστό της τάξεως του 1-1,5% ετησίως θα αποτελεί νεκρά πτηνά λόγω διάφορων ασθενειών ή γενετικών ανωμαλιών. Στο σύνολο των 103.950 ορνίθων τα νεκρά πτηνά υπολογίζονται σε 1,6 tn/year. Τα απόβλητα νεκρών πτηνών συσκευάζονται σε σάκους (big bags) και αποθηκεύονται προσωρινά σε ψυγείο μέχρι την οριστική διάθεσή τους σε εγκεκριμένο συλλέκτη. Η εταιρία συνεργάζεται με την εταιρεία ΛΑΒΥΣ ΑΒΕΕ (Λαρυσαϊκή Βιομηχανία Υποπροϊόντων Σφαγείου ΑΒΕΕ) η οποία διαθέτει τον ειδικό αριθμό έγκρισης 9Υ3ΕΛ42Μ. Τα απόβλητα νεκρών ζώων που παράγονται κατατάσσονται στην κατηγορία 3 ζωικών υποπροϊόντων.

4.3.5 Λοιπές Ποσότητες Παραγόμενων Στερεών Αποβλήτων

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις παραγωγής των υπόλοιπων στερεών αποβλήτων του κωδικού ΕΚΑ 20 03 01.

Εκτιμώμενες Ποσότητες Λοιπών Στερεών Αποβλήτων κατά τη Φάση Λειτουργίας

Κωδικός ΕΚΑ Στερεού Αποβλήτου	Υπολογισμός Ποσοτήτων
20 03 01 (Αστικά Απορρίμματα)	1 kg/εργαζόμενο/day x 2 εργαζόμενους = 2kg/day x 250 εργάσιμες ημέρες = 0,5 tn

4.3.6 Εκροές Υγρών Αποβλήτων και Διαχείριση

Υγρά απόβλητα εντοπίζονται στις κάτωθι λειτουργίες:

1. Καθαρισμός πτηνοτροφείου ενδιάμεσα από τις εκτροφές.
2. Στραγγίσματα κοπροσωρού

Κάθε πτηνοτροφείο θα διαθέτει δικό του στεγανό βόθρο.

Ο επόμενος Πίνακας δείχνει την εκτιμώμενη χρήση του νερού καθαρισμού για το υπό μελέτη πτηνοτροφείο. Ο όγκος του νερού που χρησιμοποιείται για σκοπούς καθαρισμού είναι μεταβλητός και εξαρτάται από την εφαρμοζόμενη τεχνική και την πίεση του νερού από το μηχάνημα καθαρισμού υψηλής πίεσης. Επίσης, με τη χρήση ζεστού νερού ή ατμού αντί του κρύου νερού θα μειωθεί ο όγκος του νερού καθαρισμού που χρησιμοποιείται. Συνδυαστικά, θα χρησιμοποιηθεί σύστημα απολύμανσης με τη πρακτική της εκνέφωσης.

Εκτιμώμενη Χρήση Νερού Καθαρισμού

1 m³ νερό/ 100 m² πτηνοθαλάμου

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες ποσότητες υγρών αποβλήτων ανά πτηνοθάλαμο.

ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΟ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (m ²)	Υγρά απόβλητα καθαρισμού (m ³ /year)	Υγρά Απόβλητα Κοπροσωρών (στραγγίσματα)- Περίπου 1% του όγκου του κοπροσωρού	ΣΥΝΟΛΟ (m ³)
1	1.186,80	11,9	630 x 0,01 = 6,3 m ³	18,2
2	1.214,40	12,2	-	12,2
3	1.186,80	11,9	-	11,9
4	1.786,00	17,8		17,8
5	2.430,80	24,3		24,3

Η διαχείριση του παραγόμενου όγκου υγρών αποβλήτων της μονάδας, θα

γίνεται με τη χρήση συστήματος στεγανού βόθρου (σηπτική δεξαμενή) για κάθε πτηνοτροφείο ξεχωριστά. Η παραπάνω ποσότητα υγρών αποβλήτων θα οδηγείται σταδιακά διαμέσου υπόγειων κλειστών σωλήνων PVC σε σηπτική δεξαμενή **ωφέλιμης χωρητικότητας περίπου 20 m³** για τους πτηνοθαλάμους (1),(2),(3),(4) και **30 m³** για τον πτηνοθάλαμο (5). Η κατασκευή της δεξαμενής θα είναι **α) είτε από οπλισμένο σκυρόδεμα είτε β) θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένης δεξαμενής.** Η τελική επιλογή θα κριθεί με βασικό κριτήριο την οικονομία κλίμακας πληρώντας ταυτόχρονα όλες τις νομοθετικές απαιτήσεις περί διαχείρισης λυμάτων.

Ο χρόνος παραμονής των υγρών αποβλήτων στο στεγανό βόθρο θα είναι ανώτερος από το 24ωρο, που ορίζεται σαν ελάχιστος χρόνος καθίζησης στο άρθρο 9, παρ. 6, της Ε1β / 221 / 65 ΚΥΑ. Με τη πλήρωση της στεγανής δεξαμενής υγρών αποβλήτων θα πραγματοποιείται η εκκένωσή της μέσω πιστοποιημένου βυτίου μεταφοράς και τ' απόβλητα θα διοχετεύονται στο βιολογικό καθαρισμό της ΟΥΟ FRESCO ABEE (βλ. Συνημμένη Βεβαίωση αποδοχής λυμάτων στο Παράρτημα, καθώς και Άδεια Λειτουργίας του Βιολογικού Καθαρισμού)

4.3.8 Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και Κατανάλωση ενέργειας

Η Ηλεκτρομηχανολογική ισχύς των υφιστάμενων πτηνοθαλάμων, αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα:

<u>Είδος συσκευής</u>	<u>Ισχύς (σε KVA)</u>
Πιεστικό υδροδοτικό συγκρότημα (2 τεμ.)	2 X 6,25 = 12,50
Πυροσβεστικό συγκρότημα (1 τεμ.)	1 X 7,50 = 7,50
Αεροσυμπιεστής (2 τεμ.)	2 X 6,25 = 12,50
Αερόθερμο υγραερίου (3 τεμ.)	3 X 0,50 = 1,50
Ξηραντήρας δικτύου αέρα (2 τεμ.)	2 X 0,25 = 0,50
Ανεμιστήρας (21 τεμ.)	21 X 1,38 = 28,98
Μοτέρ μεταφοράς τροφής από σιλό (3 τεμ.)	3 X 0,94 = 2,82
Αντλία υδροπάνελ (6 τεμ.)	6 X 0,48 = 2,88
Μοτέρ αλυσίδας τροφής (9 τεμ.)	9 X 0,69 = 6,21
Μοτέρ πατωμάτων φωλιών (12 τεμ.)	12 X 0,48 = 5,76
Μοτέρ συλλογής αυγών (6 τεμ.)	6 X 0,48 = 2,88

Μοτέρ ταινιών αυγών (6 τεμ.)	6 X 0,48 = 2,88
Μηχανή τυποποίησης αυγών (2 τεμ.)	2 X 0,94 = 1,88
Μοτέρ ανελκυστήρα (3 τεμ.)	3 X 0,44 = 1,32
Μοτέρ παραθύρων (3 τεμ.)	3 X 0,10 = 0,30
Μοτέρ ηλεκτρικών παλάγκων (9 τεμ.)	9 X 0,44 = 3,96
Αντλία νερού (3 τεμ.)	3 X 0,60 = 1,80
Συνολικός φωτισμός ανά θάλαμο (3 τεμ.)	3 X 3,00 = 9,00
Συνολική εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς	105,17 kVA
Συνολική εγκατεστημένη θερμική ισχύς	0,00 kVA
Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος	150 kVA

Για κάθε ένα από τους καινούργιους πτηνοθάλαμους, έχει προβλεφθεί ο κάτωθι εξοπλισμός:

Υπολογιστικό για ΝΕΟ Θάλαμο Αυγοπαραγωγής			
Φωτισμός Πτηνοτροφείου			
Είδος	Kw	Ποσότητα	Συνολικά Kw
Εσωτερικός Φωτισμός LED	0,02	105	2,1
Εξωτερικός Φωτισμός LED	0,1	6	0,6
Εξαερισμός			
Είδος	Kw	Ποσότητα	Συνολικά Kw
Εξαεριστήρες Τούνελ	1,12	18	20,16
Μοτέρ Παραθύρων Τούνελ	0,35	2	0,7
Υποβρύχιες Αντλίες Υδροπάνελ	0,55	2	1,1
Σύστημα Υδροδοσίας			
Είδος	Kw	Ποσότητα	Συνολικά Kw
Πιεστικό Υδροδοσίας	0,75	1	0,75
Vencomatic			
Είδος	Kw	Ποσότητα	Συνολικά Kw
Ταινίες συλλογής αυγών	0,37	8	2,96
Ασανσέρ αυγών	0,18	4	0,72
Ταινίες κοπριάς	1,1	14	15,4
Μοτέρ πατωμάτων	0,18	8	1,44
Μοτέρ ταϊσμάτων	1,1	13	14,3
Μοτέρ Vencobelt	0,55	1	0,55

Μοτέρ μεταφοράς τροφής από το Σιλό	1,1	1	1,1
Μοτέρ Hercules	5,5	1	5,5
Θέρμανση			
Είδος	Kw	Ποσότητα	Συνολικά Kw
Αερόθερμο	0,62	2	1,24
Λοιπά Συστήματα			
Είδος	Kw	Ποσότητα	Συνολικά Kw
Συναγερμός, Υπολογιστής, Ηλεκτρονικοί Πίνακες κλπ	1	1	1
ΣΥΝΟΛΙΚΑ KW/ΘΑΛΑΜΟ			69,62 Kw
Μηχανή τυποποίησης αυγών (1 τεμ.)			6 Kw

Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας εκφρασμένη σε kWh είναι περίπου 4 Wh/όρνιθα/year x 103.500 όρνιθες = **414 kWh/year**.

4.3.9 Παραγωγή Αερίων Θερμοκηπίου

Δεν αναμένεται παραγωγή αερίων θερμοκηπίου κατά τη φάση λειτουργίας της πτηνοτροφικής μονάδας και δεν υπάρχουν τεκμηριωμένες επιστημονικές αναφορές ως προς την επίδρασή τους στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

4.3.10 Εκπομπές Θορύβου

Δεν αναμένεται η υπέρβαση του ορίου των 65 db(A) που θέτει η Ελληνική Νομοθεσία.

4.3.11 Εκπομπές Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας

Δεν αναμένονται τέτοιου είδους εκπομπές καθώς δεν υπάρχει σχετική πιθανή πηγή προέλευσης.

4.4 Παύση-Λειτουργίας Αποκατάσταση

Το έργο είναι οικογενειακή επιχείρηση και δεν αναμένεται η διακοπή του ή η παύση λειτουργίας του.

4.5 Έκτακτες Συνθήκες και Κίνδυνοι για το Περιβάλλον

Τα δυσμενή ενδεχόμενα έκτακτων συνθηκών και επικίνδυνων

καταστάσεων που μπορεί να δημιουργηθούν κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα. Στον ίδιο πίνακα γίνεται και αξιολόγηση του βαθμού επικινδυνότητας για το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον.

Αξιολόγηση Επικινδυνότητας Έκτακτων και Επικίνδυνων Περιβαλλοντικών Χαρακτηριστικών

Έκτακτες Συνθήκες και Επικίνδυνες Περιβαλλοντικές Καταστάσεις	Βαθμός Επικινδυνότητας 1= Μικρής Έντασης Επικινδυνότητα, 2= Μέτρια Επικινδυνότητα, 3= Σημαντικής Έκτασης και Έντασης ατύχημα
A. Φάση Κατασκευής	
A.1 Ανατροπή Μηχανημάτων Έργου	1
A.2 Διαρροή Καυσίμων – Λιπαντικών Ελαίων Μηχανημάτων Έργου	2
A.3 Εκδήλωση Πυρκαγιάς	1
B. Φάση Λειτουργίας	
B1. Εκδήλωση Πυρκαγιάς	- (Αναλόγως της εκτατικότητας και του σημείου εκδήλωσης)
B.2 Διαρροή Ελαίων Μηχανολογικού Εξοπλισμού	1

Σύμφωνα με την παραπάνω αξιολόγηση δεν εντοπίζονται σημαντικά επικίνδυνες έκτακτες συνθήκες και επικίνδυνες περιβαλλοντικές καταστάσεις κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

Κεφάλαιο 5: Υφιστάμενη Κατάσταση Περιβάλλοντος

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται και αναλύονται, οι παράμετροι του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, καθώς επίσης και οι τάσεις εξέλιξής του, με βάση διαθέσιμα στοιχεία.

5.1 Ορισμός Περιοχής Μελέτης

Σύμφωνα με το Παράρτημα 2 του ΦΕΚ Β/135/27-1-2014 ισχύουν τα κάτωθι:

§ 8.1.3 *«Για σημειακά και εμβαδικά έργα ή δραστηριότητες υποκατηγορίας Α2, ως ελάχιστη ακτίνα της περιοχής μελέτης, καθορίζεται το 1 km από τα όρια του γηπέδου ή του χώρου κατάληψης, για περιοχές εκτός ορίων οικισμών ή σχεδίου πόλης».*

Δεδομένου του γεγονότος ότι η ευρύτερη περιοχή δεν υπάγεται σε καθεστώς προστασίας του Δικτύου Natura 2000, ως περιοχή μελέτης ορίζουμε την περιοχή περιμετρικά του οικισμού Καλπακίου.

Ο πρώην Δήμος Καλπακίου συγκροτείται από το ημιορεινό κομμάτι του, βόρεια του πρώην Δήμου, και το πεδινό, στο οποίο βρίσκεται η γη υψηλής παραγωγικότητας που εκτείνεται στο γειτονικό πρώην Δήμο Άνω Καλαμά. Η έδρα του πρώην και νυν Δήμου, το Καλπάκι, απέχει περίπου τριάντα πέντε (35) χιλιόμετρα από την πόλη των Ιωαννίνων.

5.2 Κλιματικά Χαρακτηριστικά

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται συνοπτικά, τα γενικά κλιματολογικά και μετεωρολογικά στοιχεία, που αφορούν την περιοχή μελέτης.

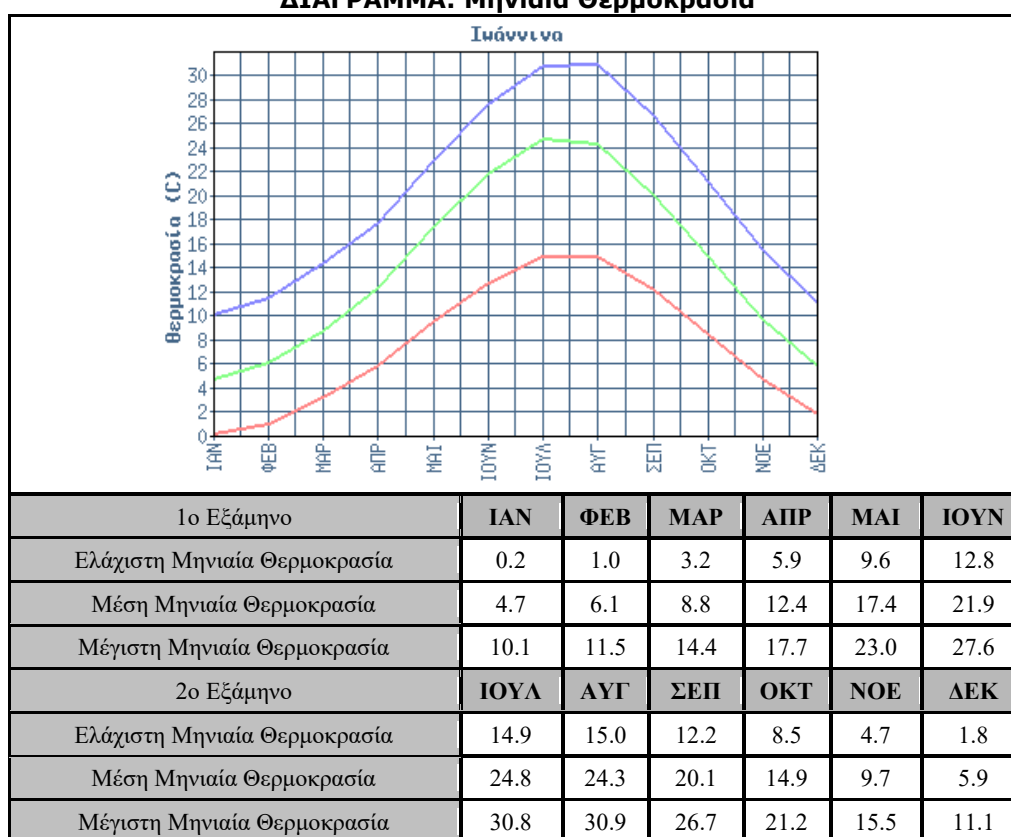
Τα διαθέσιμα μετεωρολογικά δεδομένα για την περιοχή, προέρχονται από τον Μετεωρολογικό Σταθμού (ΜΣ) Ιωαννίνων της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (Ε.Μ.Υ.). Τα χαρακτηριστικά του ΜΣ Ιωαννίνων έχουν ως εξής: Μετεωρολογικός Σταθμός Ιωαννίνων (Υψόμετρο σταθμού 483m, Γεωγραφικό Πλάτος 39°40' – Γεωγραφικό Μήκος 20°51'

Ακολουθώς παρουσιάζονται οι κυριότεροι κλιματικοί παράγοντες της περιοχής ενδιαφέροντος όπως: θερμοκρασία, βροχόπτωση, άνεμος, σχετική υγρασία, παγετός, χιονόπτωση και εξάτμιση.

5.2.1 Θερμοκρασία

Ακολουθώντας το σύστημα ταξινόμησης των κλιμάτων κατά Köppen, στην περιοχή ενδιαφέροντος διακρίνεται ο κλιματικός τύπος C.a.s.: κλίμα εύκρατο βροχερό με μέση θερμοκρασία του θερμότερου μήνα του έτους πάνω από 22°C και του ψυχρότερου μήνα μεταξύ 18°C και 38°C πλέον των 4 μηνών του έτους. Υπάρχει μια ξηρή περίοδος μετά το θερινό ηλιοστάσιο, κατά την οποία ο ξηρότερος μήνας δέχεται λιγότερο από το 1/3 του ύψους βροχής του πιο βροχερού μήνα του έτους, αλλά όχι πάνω από 40χλσ. Ο κλιματικός αυτός τύπος συναντάται στο μεγαλύτερο τμήμα της Ηπείρου.

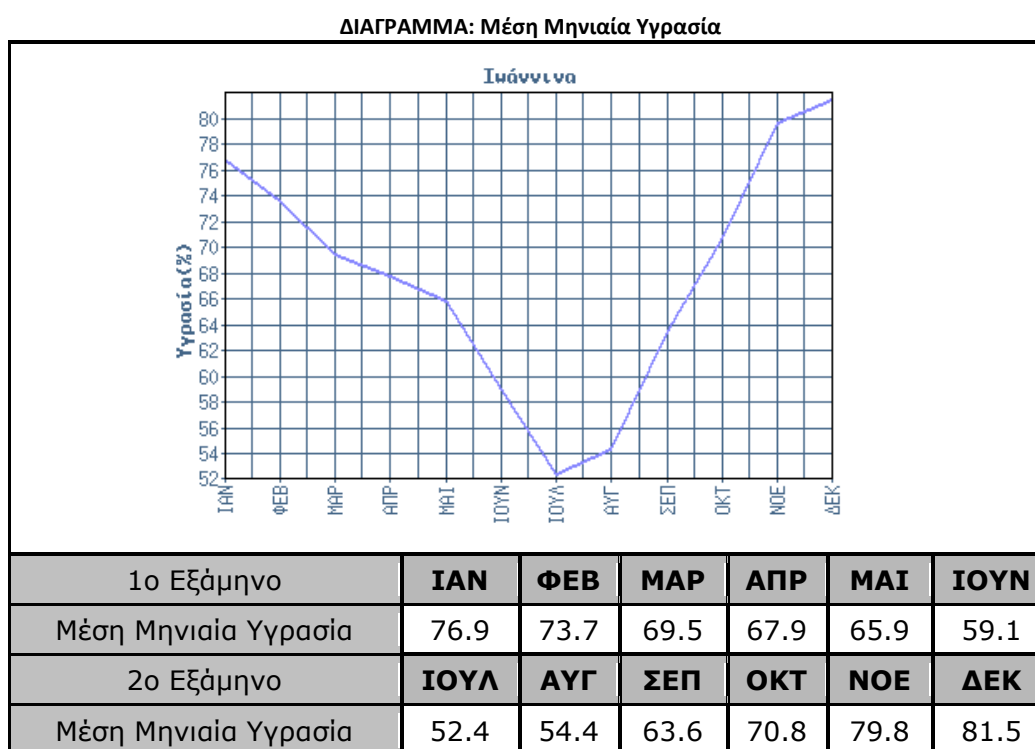
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: Μηνιαία Θερμοκρασία



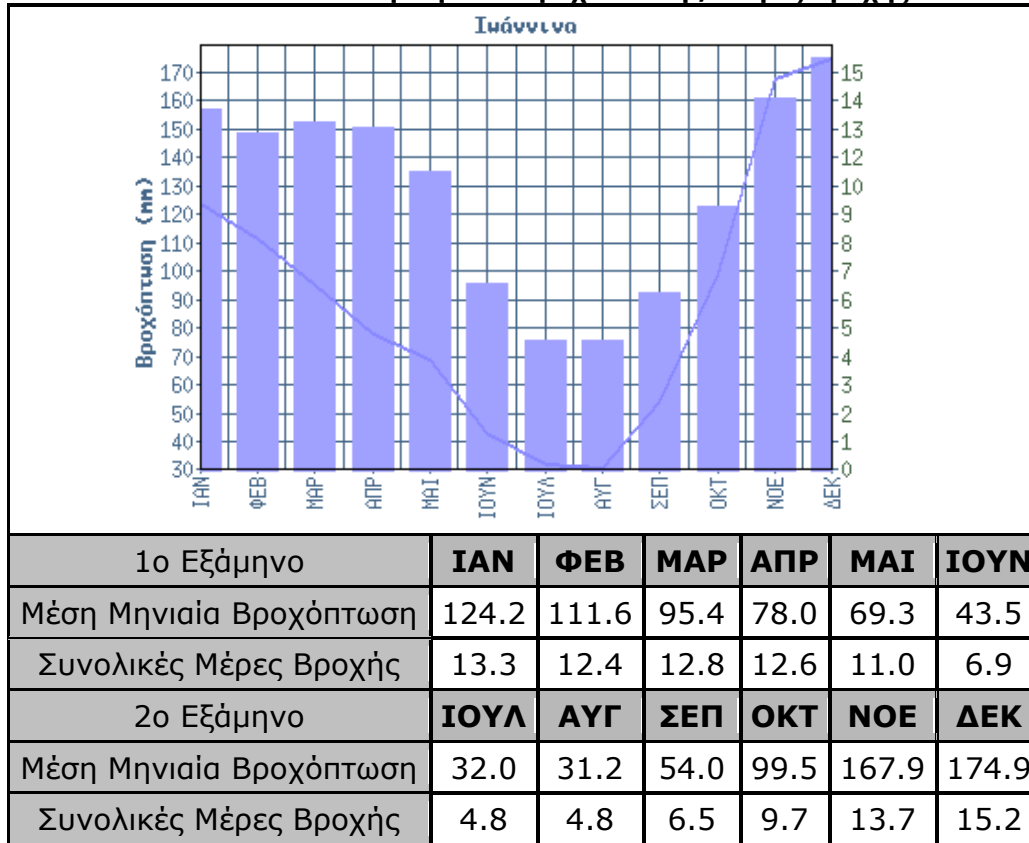
Η μέση τιμή της θερμοκρασίας ετησίως για την περιοχή ενδιαφέροντος, βάσει των στοιχείων του ΜΣ Ιωαννίνων είναι 14,2 °C. Επίσης, η εξέταση των μέσων μηνιαίων τιμών θερμοκρασίας δείχνει ψυχρότερο μήνα τον Ιανουάριο με μέση τιμή 4,7°C και θερμότερο τον Ιούλιο με μέση τιμή 24,8°C. Η υψηλότερη θερμοκρασία που έχει καταγραφεί (απόλυτη μέγιστη), είναι τον Ιούλιο με 42,4°C και ακολουθούν ο Αύγουστος με 40,5°C και ο Ιούνιος με 38,8°C. Αντίστοιχα, ο ψυχρότερος μήνας σε απόλυτες τιμές είναι ο Ιανουάριος με -13,0°C και ακολουθεί ο Φεβρουάριος με -10,2°C.

5.2.2 Υγρασία και Βροχόπτωση

Από το διάγραμμα καταγραφής της μέσης μηνιαίας υγρασίας διακρίνεται ότι το ποσοστό υγρασίας κατά τη χειμερινή περίοδο είναι 83,7%-81,5% ενώ κατά τη θερινή περίοδο 52,4%-59,1%.



Από το διάγραμμα καταγραφής της μηνιαίας βροχόπτωσης διαφαίνεται ότι ο Νοέμβριος και ο Δεκέμβριος εμφανίζουν το μεγαλύτερο ύψος βροχής καθώς και τις περισσότερες ημέρες βροχόπτωσης, ενώ κατά τη θερινή περίοδο ο Ιούνιος εμφανίζει περισσότερες ημέρες βροχής συγκριτικά με τον Ιούλιο και τον Αύγουστο.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση / Μέρες Βροχής

Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται σε 1081,5 mm. Ο ξηρότερος μήνας είναι ο Αύγουστος με 31,2 mm μέσο ύψος βροχής και υγρότερος (βροχερότερος) ο Δεκέμβριος με 174,9 mm μέσο ύψος βροχής.

5.2.3 Ατμοσφαιρική Υγρασία Αέρα

Ο ατμοσφαιρικός αέρας περιέχει πάντα κάποια ποσότητα υδρατμών οι οποίοι αποτελούν την ατμοσφαιρική υγρασία. Αυτή ασκεί αποφασιστική επίδραση στην πορεία του υδρολογικού κύκλου, γιατί αποτελεί την πηγή τροφοδοσίας των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων. Επιπλέον επιδρά στην εξάτμιση και διαπνοή των φυτών.

Από την αξιολόγηση των στοιχείων του Μ.Σ. Ιωαννίνων προκύπτει ότι, ο υγρότερος μήνας είναι ο Δεκέμβριος και ακολουθούν ο Νοέμβριος και ο Ιανουάριος, ενώ οι ξηρότεροι μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Παρατηρείται ότι οι βροχοπτώσεις παρουσιάζουν αντίστοιχη διακύμανση με την υγρασία, δηλαδή οι μήνες που έχουν μέγιστο βροχόπτωσης έχουν και πολύ υψηλές τιμές σχετικής υγρασίας, ενώ το αντίθετο παρατηρείται με την διακύμανση της θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας.

Το σχετικά αυξημένο θερμοκρασιακό εύρος που παρατηρείται όλη την περίοδο του χρόνου, σε συνδυασμό με την υψηλή υγρασία ευνοούν τη δράση των παραγόντων διάβρωσης και αποσάθρωσης καθώς και τη γρήγορη ανάπτυξη της βλάστησης. Οι διεργασίες αυτές βέβαια είναι βραδείες, αλλά στα πλαίσια του γεωλογικού χρόνου συμβάλλουν στη χαλάρωση των σχηματισμών με την προοδευτική διείσδυση του συστήματος των ριζών των φυτών κατά μήκος των ασυνεχειών, προκαλώντας τη χαλάρωση και διεύρυνση τους.

5.2.4 Άνεμος

Οι άνεμοι επηρεάζουν σημαντικά την εξάτμιση του νερού από την επιφάνεια του εδάφους συμβάλλοντας έτσι στη διαμόρφωση του υδρολογικού ισοζυγίου. Ο άνεμος εκτελεί, όπως και άλλοι παράγοντες, το γεωλογικό του ρόλο με την διάβρωση, την μεταφορά και την απόθεση.

Από τα στοιχεία που έχουν καταγραφεί στον Μ.Σ. Ιωαννίνων προκύπτει, ότι στην περιοχή μελέτης οι άνεμοι πνέουν όλο το χρόνο και είναι ασθενείς μέχρι μέτριοι. Η μέση μηνιαία ένταση τους κυμαίνεται από 1,9 έως 4,1 κόμβους, με μέση ετήσια ένταση τους 3 κόμβους.

Ως προς την επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων, στην περιοχή μελέτης πνέουν κυρίως οι Βοριοδυτικοί - Δυτικοί άνεμοι κατά τη θερινή περίοδο, ενώ από τον Οκτώβριο μέχρι τον Μάρτιο επικρατούν οι Νοτιοανατολικοί άνεμοι.

5.2.5 Λοιπά Καιρικά Φαινόμενα

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Μ.Σ. Ιωαννίνων, στην περιοχή επικρατούν οι μέσες τιμές νέφωσης $(1,6 - 6,4)/8$ για τους περισσότερους μήνες του έτους, με συχνότητα εμφάνισης 179,3 ημέρες/έτος. Ακολουθούν οι χαμηλές τιμές νέφωσης $(0,0 - 1,5)/8$, με 111,7 ημέρες/έτος, ενώ οι υψηλές τιμές νέφωσης $(6,5 - 8,0)/8$ εμφανίζονται 73,9 ημέρες/έτος. Υψηλότερες τιμές νέφωσης σημειώνονται, όπως είναι φυσικό, τους χειμερινούς μήνες, Νοέμβριο - Απρίλιο από 9,4 έως 12,4 ημέρες ανά μήνα.

Η ομίχλη στην περιοχή μελέτης, εμφανίζεται κατά μέσο όρο 35,7 ημέρες/έτος, κυρίως κατά τους χειμερινούς μήνες (Οκτώβριο - Φεβρουάριο).

Οι ημέρες χιονοπτώσεων στην περιοχή κυμαίνονται γύρω στις 7 (μέσος ετήσιος αριθμός ημερών χιονιού 7,3) και οι οποίες εμφανίζονται κυρίως από Ιανουάριο μέχρι Μάρτιο.

Ειδικότερα για την περιοχή του Πωγωνίου, το κλίμα της περιοχής συνδυάζει τα χαρακτηριστικά της Κεντρικής Ευρώπης και εκείνα της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου. Ο χειμώνας είναι παρατεταμένος, ψυχρός, με άφθονες βροχές και χιόνια, αλλά ηπιότερος από τις γειτονικές γεωγραφικές ενότητες του Ζαγορίου και της Κόνιτσας. Το καλοκαίρι είναι σύντομο και ζεστό αλλά έχει και αρκετές τοπικές βροχές και καταιγίδες. Οι ενδιάμεσες εποχές της άνοιξης και του φθινοπώρου είναι πολύ σύντομες και το πέρασμα από το καλοκαίρι στο χειμώνα (και αντίστροφα) γίνεται σχεδόν ανεπαίσθητα.

Οι ορεινές μάζες της περιοχής κατατάσσονται στα μεσαία βουνά, όπου τα χιόνια δεν διατηρούνται κατά την διάρκεια του καλοκαιριού. Τα χαμηλά υψόμετρα αυτών των βουνών και των κοιλάδων μετριάζουν κατά πολύ τον βαρύ ηπειρωτικό χειμώνα. Αξίζει να αναφερθεί ότι στα νοτιότερα κοιλάματα του Γυφτοπόταμου, προς τη λεκάνη απορροής των υδάτων του ποταμού Καλαμά, αναπτύσσεται και η ελιά, πράγμα που επιβεβαιώνει τον ήπιο τύπο του κλίματος αυτής της κοιλάδας.

5.3 Μορφολογικά - Τοπιολογικά και Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

5.3.1 Γενικά-Γεωμορφολογία Περιοχής

Η ευρύτερη περιοχή της μελέτης βρίσκεται στο ανατολικό περιθώριο της ενδοορεινής λεκάνης του Καλπακίου, η οποία είναι ένα οροπέδιο με μέσο υψόμετρο 400 m περίπου. Η λεκάνη σχηματίζεται ανάμεσα στους ορεινούς όγκους του Κασιδιάρη στα δυτικά με υψόμετρα έως 1.400 μ. και της βορεινής προέκτασης του Μιτσικελίου (υψώματα Κόζιακας, Γκραμπάλα) στα δυτικά με υψόμετρα έως 1.200 μ., έχει ήπιο ανάγλυφο που διακόπτεται από λοφώδη ανθρακικά και λατυποπαγή υπολείμματα.

Η γεωμορφολογία της περιοχής έχει επηρεασθεί σε σημαντικό βαθμό από τις μεγάλες τεκτονικές δομές που κυριαρχούν στην περιοχή. Οι σημαντικότερες από τα ανατολικά προς τα δυτικά είναι :

- το σύγκλινο Ηπείρου – Ακαρνανίας, πληρωμένο με ιζήματα φλύσχη μεγάλου πάχους

- το εσωτερικό αντίκλινο όπου κυριαρχούν οι ανθρακικοί σχηματισμοί.
- Το σύγκλινο Βουτσαρά στα δυτικά στον πυρήνα του οποίου έχουν αποθεθεί ιζήματα φλύσχη.

Τα βουνά που χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο της λεκάνης και επιδρούν στην διαμόρφωση των κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής είναι ο Κασσιδιάρης και η Τύμφη.

5.3.2 Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής

Η ευρύτερη περιοχή της μελέτης ανήκει στην Ιόνια ζώνη, η οποία χαρακτηρίζεται σαν μια ηπειρωτική λεκάνη με ημιπελαγική και πελαγική ιζηματογένεση. Η Ιόνια ζώνη είναι επωθημένη προς τα δυτικά πάνω στην ζώνη Παξών, ενώ προς τα ανατολικά πάνω στη ζώνη αυτή βρίσκεται επωθημένη η ζώνη της Πίνδου.

Παλαιογεωγραφικά, με βάση τις διαφορές τις οποίες παρουσιάζει στην στρωματογραφική της επαλληλία στην αξονική και στις περιοχές των παρυφών της, διακρίνεται από τα δυτικά προς τα ανατολικά στις παρακάτω τρεις υποζώνες:

- στην εξωτερική η οποία διακρίθηκε στην δυτική και στην ανατολική εξωτερική Ιόνια ζώνη
- στην κεντρική Ιόνια ζώνη
- στην εσωτερική (ανατολική) Ιόνια ζώνη

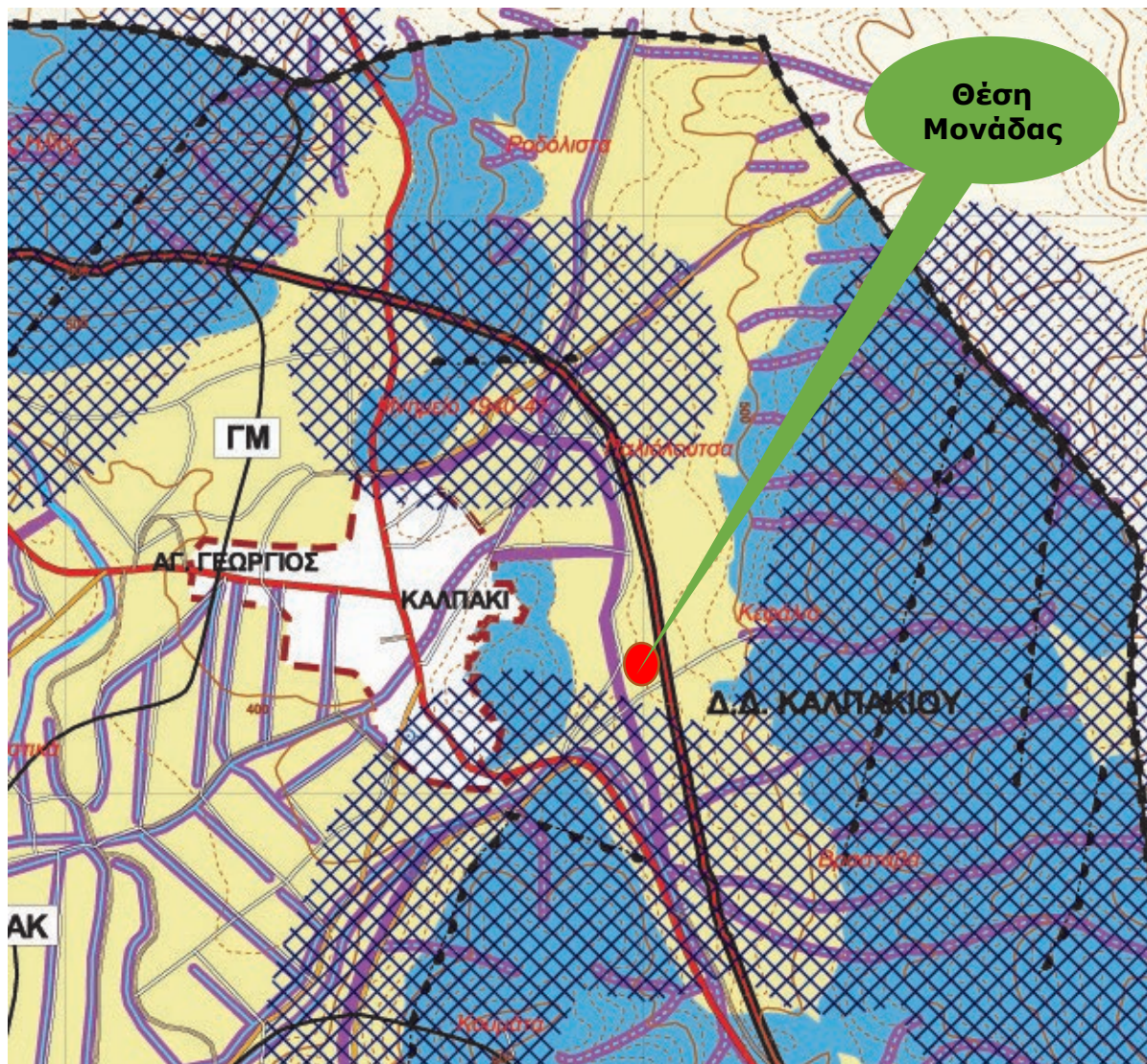
Παρά τις ορισμένες σαφείς διαφοροποιήσεις, σε γενικές γραμμές η Ιόνια ζώνη παρουσιάζει σε όλη την έκτασή της την παρακάτω στρωματογραφική διάρθρωση:

- Την σειρά των εβαποριτών και τριαδικών λατυποπαγών
- Την σειρά των ανθρακικών πετρωμάτων του Αν. Τριαδικού - Αν. Ηωκαίνου
- Τον φλύσχη του Αν. Ηώκαινου - Ακουϊτάνιου
- Τις Μειο - πλειοκαινικές αποθέσεις
- Τις Αλλουβιακές αποθέσεις

Η περιοχή της μελέτης βρίσκεται στην κεντρική Ιόνια ζώνη, στο όριο με την εσωτερική (ανατολική) Ιόνια ζώνη και βρίσκεται στην βόρεια απόληξη του

ανθρακικού αντίκλινου των Νεγράδων.

Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη τ έως Δήμου Καλπακίου (ΣΧΟΟΑΠ Καλπακίου)



Γεωλογικοί σχηματισμοί (πηγή: Ι.Γ.Μ.Ε.)

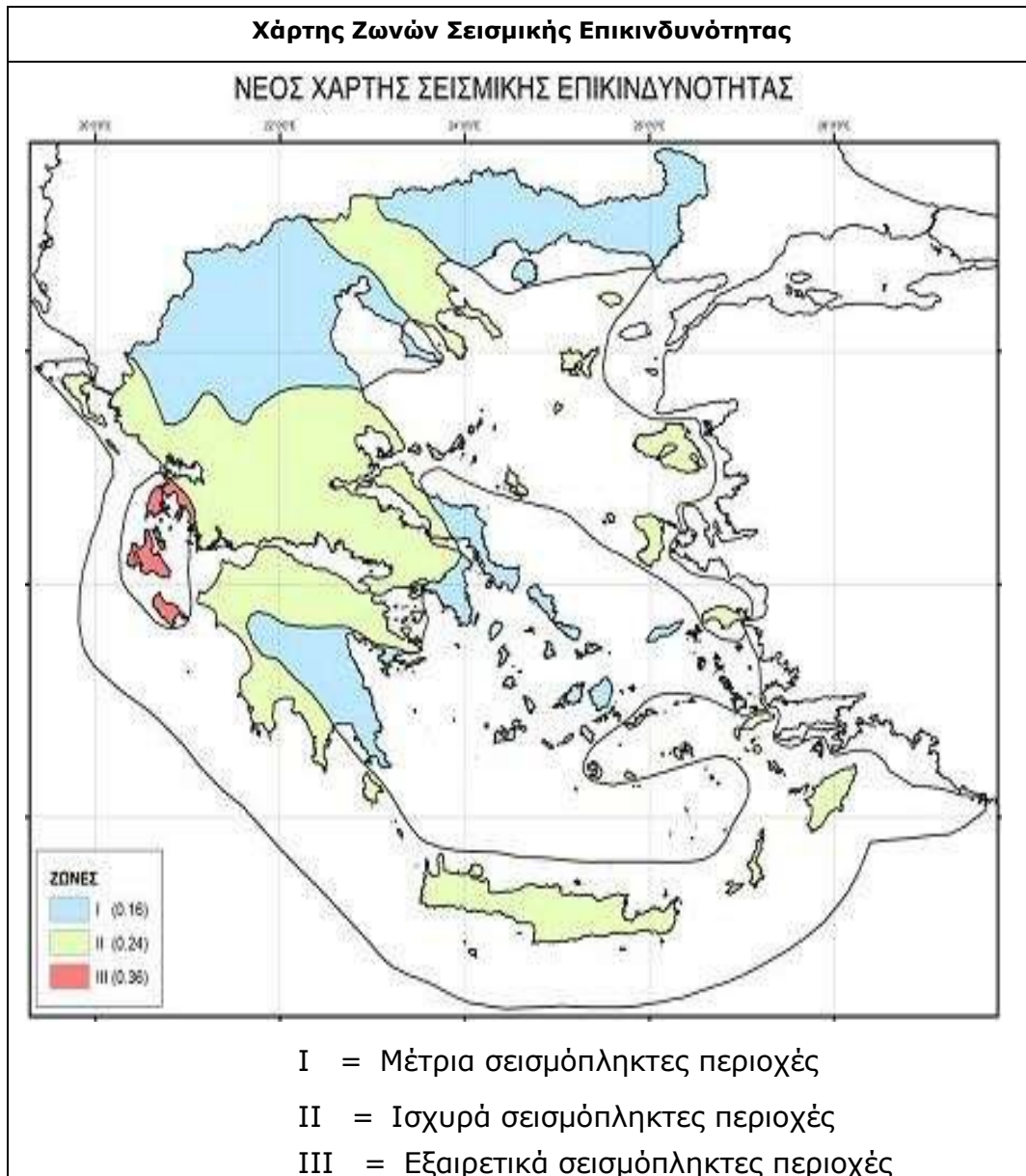
-  Γύψος τριαδική
-  Φλύσσης
-  Αλλουβιακές αποθέσεις
-  Ασβεστόλιθος



Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας περιοχής μελέτης

5.3.3 Σεισμικότητα

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΝΕΑΚ (Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού) του 2000, όπως αυτός τροποποιήθηκε προσφάτως, αλλά και του «Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας», η χώρα μας διακρίνεται από άποψη σεισμικότητας σε 3 Ζώνες:



Σύμφωνα με τον παραπάνω Αντισεισμικό Κανονισμό η περιοχή της μελέτης από άποψη σεισμικής επικινδυνότητας ανήκει στην Ζώνη II.

5.4 Φυσικό Περιβάλλον

5.4.1 Στοιχεία Περιβάλλοντος

Τα φυσικά οικοσυστήματα της περιοχής μελέτης περιλαμβάνουν χερσαία οικοσυστήματα καθώς και παραποτάμια οικοσυστήματα. Τα είδη της πανίδας και της χλωρίδας που αναπτύσσονται σε αυτά αποτελούν αποτέλεσμα της δράσης επιμέρους παραγόντων όπως οι κλιματικές συνθήκες, η γεωμορφολογία, το υδρογραφικό δίκτυο και οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι επικρατούσες χρήσεις γης της περιοχής είναι οι βοσκότοποι, τα δάση και οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Αναλυτικότερα, οι βοσκότοποι εντοπίζονται κυρίως στις ορεινές περιοχές μέσου και υψηλού υψομέτρου του δήμου και σε εγκαταλελειμμένες γεωργικές γαίες. Στις δημοτικές ενότητες Άνω Πωγωνίου, Πωγωνιανής, Λάβδανης και Δελβινακίου οι βοσκότοποι αποτελούν την επικρατούσα χρήση γης.

Σε ότι αφορά τα δάση της περιοχής διακρίνονται στα εξής:

- φυλλοβόλα δάση δρυών,
- μικτά δάση φυλλοβόλων πλατύφυλλων με γαύρο, οστρυά, φράξο,
- θαμνώνες με πουρνάρι, κέδρος και οξύκεδρο,
- αμιγή δαση οξυάς,
- μικτά δάση οξυάς - υβριδογενούς ελάτης και μαύρης πεύκης.

Στα δάση της περιοχής επίσης συναντώνται σφεντάμια, κουμαριές και άγριες κερασιές, αμυγδαλιές και συκιές. Στις περιοχές όπου επικρατεί θαμνώδης βλάστηση κυριαρχεί η ασφάκα, ενώ υπάρχουν άφθονα αρωματικά φυτά. Από αυτά συναντώνται συχνότερα η αγριοτριανταφυλλιά, το φασκόμηλο, το πεντάνευρο και η ρίγανη.

Στην εξωδασική ζώνη των υψηλών ορέων εντοπίζονται στεπόμορφα βραχώδη λιβάδια και χλοερά χιονόφιλα λιβάδια. Επιπλέον, στις εκτάσεις περιμετρικά των ποταμών αναπτύσσεται βλάστηση που είναι δυνατό να διακριθεί σε δύο κύριες κατηγορίες: α) βλάστηση καλαμώνων (ψαθιά, σύφα, κύπερη) και β) παρυδάτια δενδρώδης βλάστηση που περιλαμβάνει πλατάνια και ιτιές.

Η γεωργική γη περιλαμβάνει αροτραίες καλλιέργειες, που είναι και η κύρια μορφή καλλιέργειας στις δημοτικές ενότητες Άνω καλαμά και Καλπακίου, καθώς και λαχανοκομικές και κηπευτικές καλλιέργειες, καλλιέργειες με αμπέλια και δενδρώδεις καλλιέργειες. Οι αροτραίες καλλιέργειες αφορούν κυρίως στα

κτηνοτροφικά φυτά για σανό (κοφτολίβαδα για σανό, τριφύλλι, κριθάρι και βρώμη), στα σιτηρά για καρπό (αραβόσιτος, σίκαλη, μαλακό σιτάρι), στις πατάτες και στα φασόλια.

Σχετικά με την πανίδα της περιοχής μελέτης, χαρακτηριστικά είδη της πανίδας των δασών είναι τα στρουθιόμορφα πουλιά (όπως ο κοκκινολαίμης, ο κότσυφας, ο σπίνος και η καρδερίνα). Τα σημαντικότερα είδη πανίδας των βιοτόπων των θαμνώνων είναι οι χερσαίες χελώνες, (ελληνική και κρασπεδωτή), τα φίδια (λαφίτης), οι νυχτερίδες (μεγάλος ρινόλοφος) και οι λύκοι. Επίσης τα θηλαστικά που συναντώνται στους ορεινούς όγκους της περιοχής είναι η καφέ αρκούδα (η περιοχή του βορειοδυτικού Πωγωνίου μάλιστα, αποτελεί τη δυτικότερη περιοχή εξάπλωσης της αρκούδας στον ελλαδικό χώρο), το αγριογούρουνο, το ζαρκάδι, ο λαγός, ο σκίουρος, η αλεπού.

Στους υδροβιότοπους της περιοχής όπως στις παρόχθιες εκτάσεις των ποταμών και τη λίμνη Ζαραβίνα ζουν υδρόβια πουλιά, αμφίβια και ερπετά. Οι ιχθύες των ποτάμιων συστημάτων είναι κυρίως η πέστροφα, η ντάσκα, το τυλινάρι, το στροσίδι, ο χαμοσουρτής και ο ζουρνάς. Τα πτηνά που εντοπίζονται σε αυτές τις περιοχές είναι κυρίως όρνια, ασρποπάριδες, χρυσαετοί και κερκινέζια.

Συνοψίζοντας, σε όλη την έκταση του Δήμου εντοπίζονται διαφορετικού τύπου βιότοποι και τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλους. Τέτοιες περιοχές αναγνωρισμένης σημασίας, που συγκεντρώνουν σημαντική χλωρίδα και πανίδα είναι η περιοχή Ωραιοκάστρου, το δάσος της Μερόπης-Παλαιόπυργου, η κοιλάδα του Γορμού. Χαράδρες, φαράγγια, καταρράκτες, ιδιαίτεροι γεωλογικοί σχηματισμοί (όπως οι «κολυμπήθρες» στον παλαιόπυργο) και δάση από πλατάνια στην κοιλάδα του Καλαμά συνθέτουν αυτό το ιδιαίτερο τοπίο.

5.4.2 Καθεστώς Προστατευόμενων Περιοχών και Χαρακτηριστικά

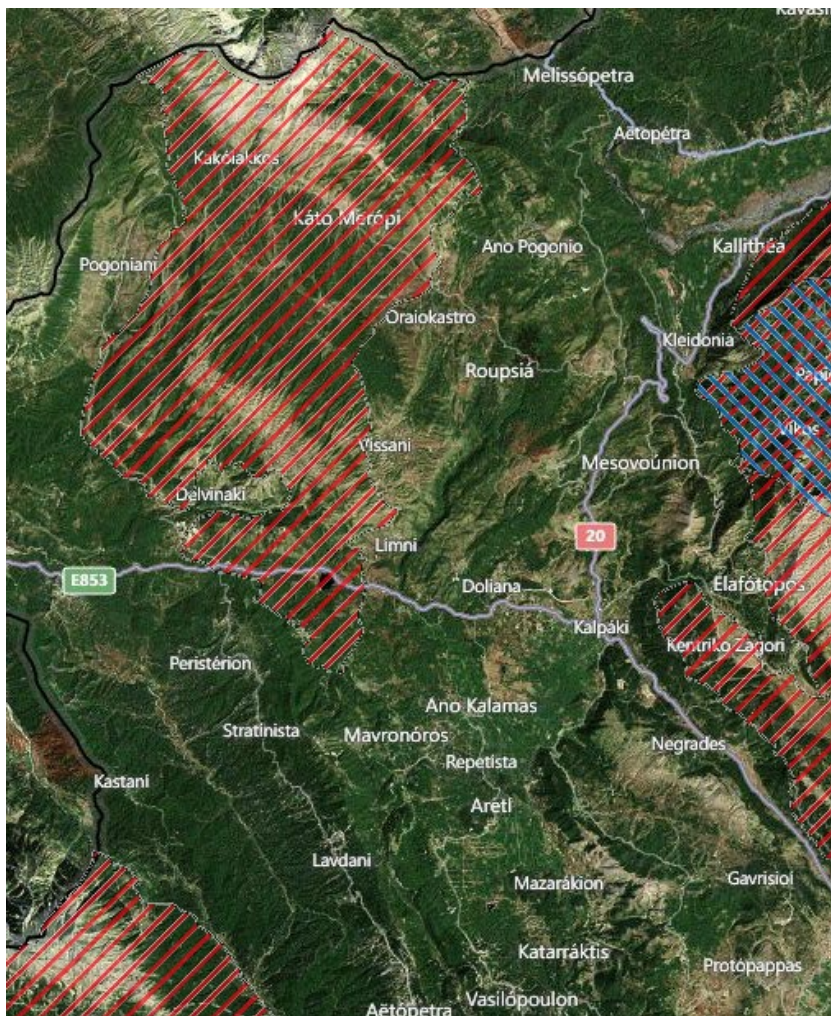
Οι προστατευόμενες οικολογικά σημαντικές περιοχές της Ελλάδας μπορούν να διακριθούν στις εξής τρεις βασικές κατηγορίες:

- 1.** Τις θεσμοθετημένες περιοχές με βάση την εθνική νομοθεσία όπως είναι οι Εθνικοί Δρυμοί, τα Αισθητικά Δάση, τα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, οι περιοχές του Ν. 1650/1986 (άρθρα 18, 19 & 21), τα καταφύγια άγριας ζωής και τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.

Ο ποταμός Βοϊδομάτης ανήκει σε τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (Χαράδρα Βίκου, ΦΕΚ 95/Β/1-2-1979 – Φορέας Προστασίας Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) και διασχίζει την κοινότητα Βασιλικού της Δημοτικής Ενότητας Άνω Πωγωνίου.

2. Τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 το οποίο αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: Τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας» (SPA) για την Ορνιθοπανίδα και τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας» (SCI).

Εντός των ορίων του Δήμου Πωγωνίου υπάρχει μια περιοχή SPA με ονομασία «Όρος Δούσκον, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γόρμου, Λίμνη Δελβανακίου» και κωδικό GR2130010. Η περιοχή αυτή είναι έκτασης 174,0973 km² και μέσου υψόμετρου 911 m (μέγιστο υψόμετρο 2201 m και ελάχιστο υψόμετρο 444 m)



Περιοχή δικτύου Natura 2000 κατηγορίας SPA: «Όρος Δούσκον, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γόρμου, Λίμνη Δελβανακίου»

- 3.** Τις μη θεσμοθετημένες περιοχές όπως είναι οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (IBA). Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ), αποτελούν ένα διεθνές δίκτυο περιοχών που είναι ζωτικές για την διατήρηση παγκοσμίως απειλούμενων ειδών, ενδημικών ειδών ή ειδών πουλιών που εξαρτώνται από τους συγκεκριμένους βιοτόπους για την επιβίωσή τους.

Σε αυτήν την κατηγορία ανήκει η περιοχή «Ωραιόκαστρο, Λίμνη Δελβινακίου, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γόρμου και Όρος Κασιδιάρης» (GR072). Η περιοχή αυτή καταλαμβάνει έκταση 364,20 km², έχει μέγιστο υψόμετρο 2.200 m και ελάχιστο 400 m.

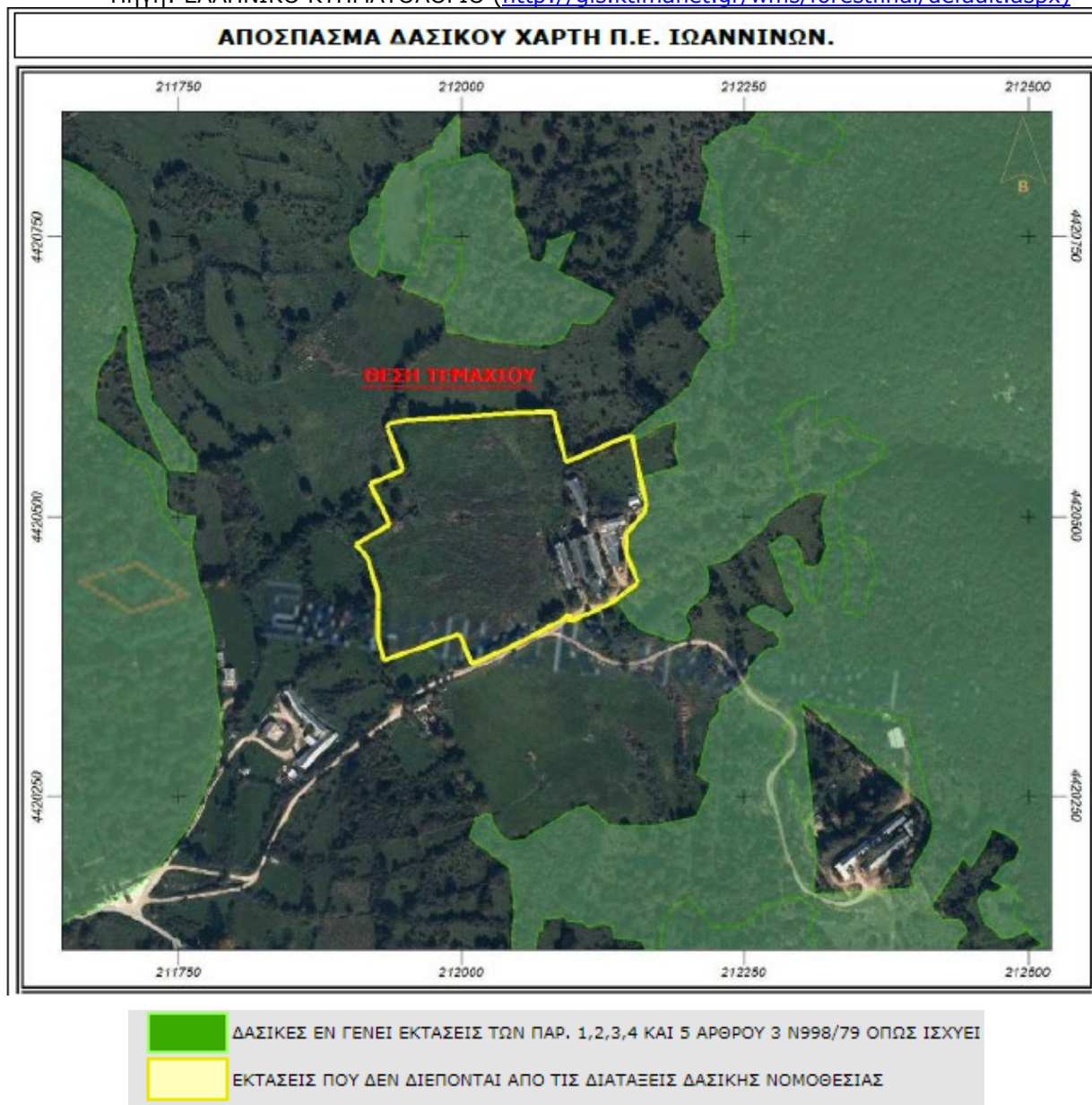
Επίσης, ο Καλαμάς ο οποίος πηγάζει εντός των ορίων του Δήμου Πωγωνίου, αποτελεί σημαντικό τμήμα της αλυσίδας των υγροτόπων της Δυτικής Ελλάδας. Αυτό υδάτινο οικοσύστημα αποτελείται από σπουδαίους βιότοπους βαλκανικών ενδημικών ειδών. Ωστόσο η προστατευμένη περιοχή των στενών του Καλαμά (SCI-GR2120004 & SPA-GR2120008) χωροθετείται στο Νομό Θεσπρωτίας.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι σε εγγύτητα με τα όρια του δήμου βρίσκονται οι κάτωθι περιοχές του δικτύου Natura 2000:

- SPA: Όρη Τσαμαντά, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι και Μεγάλη Ράχη (GR2120009)
- SPA: Κεντρικό Ζαγόρι και ανατολικό τμήμα όρους Μιτσικέλι (GR2130011).

5.5 Δεσμεύσεις Δασικής Νομοθεσίας

Σύμφωνα με τον αναρτημένο δασικό χάρτη του ΥΠΕΚΑ για την περιοχή της ΔΕ Καλπακίου του Δήμου Πωγωνίου, η εγκατεστημένη δραστηριότητα βρίσκεται **εκτός** των ορίων δασών και δασικών εκτάσεων, όπως φαίνεται ξεκάθαρα και στο απόσπασμα χάρτη που ακολουθεί:



5.6 Ανθρωπογενές Περιβάλλον


5.6.1 Διοικητικά Χαρακτηριστικά

Το έργο χωροθετείται εκτός ορίων οικισμών και βρίσκεται 440 μ από τον οικισμό του Καλπακίου. Συνεπώς η ανάλυση περιορίζεται στα στοιχεία που συνθέτουν το προφίλ του παραπάνω οικισμού, ο οποίος ως προς το δημογραφικό του προφίλ αποτελεί οικισμός <2.000 κατοίκων και αποτελεί την Έδρα του τωρινού Δήμου Πωγωνίου καθώς και εκείνη του πρώην Δήμου Καλπακίου. Η ΔΕ Καλπακίου έχει έκταση 116.756 στρέμματα, αποτελείται από 8 δημοτικά διαμερίσματα και έχει πυκνότητα 20 κατοίκους ανά τετραγωνικό

χιλιόμετρο.

Διοικητικά Χαρακτηριστικά Δ.Ε. Καλπακίου

Ενότητα	Κοινότητες	Οικισμοί
Καλπακίου	Ανω Ραβενίων	Ανω Ραβένια
	Γεροπλατάνου	Γεροπλατάνο ς
	Δολιανών	Δολιανά
		Αγιος Γεώργιος
	Καλπακίου	Καλπάκι*
		Λιούμπα
	Κάτω Ραβενίων	Κάτω Ραβένια
	Μαυροβουνίου	Μαυροβούνι
Νεγράδων	Νεγράδες	
	Μονή Βελλάς	
Χρυσορράχης	Χρυσοράχη	



5.6.2 Δημογραφικό Προφίλ Οικισμού Επιρροής Έργου

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η εξέλιξη του πληθυσμού από το 1981 έως τον εκτιμώμενο πληθυσμό το 2021, όπως εκτιμήθηκε από το Β2 στάδιο του ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Καλπακίου.

	Πληθυσμός				Εκτιμώμενος πληθυσμός
	1981	1991	2001	2011	2021
Οικισμός Καλπακίου	493	521	558	625	762

Σύμφωνα με το προτεινόμενο σενάριο, ο πληθυσμός του πρώην Δήμου Καλπακίου εκτιμάται το έτος 2021 περίπου σε 1.920 κατοίκους, σημειώνοντας αύξηση κατά 200 περίπου κατοίκους σε σχέση με τον τωρινό πληθυσμό. Η αύξηση του πληθυσμού οφείλεται κυρίως στη συνέχιση της αύξησης του πληθυσμού στον οικισμό του Καλπακίου, καθώς και στη συγκράτηση του πληθυσμού στους λοιπούς οικισμούς της Δημοτικής Ενότητας.

Τα παραπάνω βέβαια έρχονται σε αντίρρηση με την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ (2022), όπου ο Πληθυσμός του Δήμου Πωγωνίου παρουσιάζει σημαντική μείωση (από 8.960 το 2011, σε 6859 το 2021).

5.7 Υποδομές και Δίκτυα

Οδικό δίκτυο

Ο Δήμος διασχίζεται από την Εθνική Οδό Ιωαννίνων - Κόνιτσας & Καλπακίου- Κακαβιάς με κωδικό E-90 μέχρι το Καλπάκι και E-853 για το υπόλοιπο. Είναι ο οδικός άξονας που αποτελεί πέρασμα προς την Αλβανία έχοντας υπερτοπική σημασία και που προσφέρει επικοινωνία με τα Ιωάννινα και τη Δυτική Μακεδονία. Πριν την ολοκλήρωση της Εγνατίας Οδού δεχόταν το σύνολο της κίνησης από το λιμάνι της Ηγουμενίτσας προς την Δυτική Μακεδονία και αντίστροφα. Η ολοκλήρωση της Εγνατίας έχει υποβαθμίσει την σπουδαιότητα την εθνικής οδού όσον αφορά την επικοινωνία μεταξύ Ηπείρου- Βόρειας Ελλάδας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ολοκλήρωση της Ιόνιας Οδού, θα συμβάλλει στην εξασφάλιση γρήγορης πρόσβασης προς τα Ιωάννινα και τις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας όλων των οικισμών και θα μετατρέψει την περιοχή σε κέντρο μεταφορών. Σε ότι αφορά το επαρχιακό δίκτυο, η κατάσταση του είναι γενικά μέτρια ως καλή. Στη βελτίωση της βατότητας του συνέβαλλαν τα τελευταία έργα οδοποιίας που πραγματοποιήθηκαν στις επαρχιακές οδούς που διασχίζουν τις Δημοτικές Ενότητες Άνω Πωγωνίου, Πωγωνιανής και Δελβινακίου. Οι δημοτικοί δρόμοι παρουσιάζουν προβλήματα που συχνά πολλαπλασιάζονται το χειμώνα εξαιτίας των κακών καιρικών συνθηκών, ωστόσο υπάρχει η τάση βελτίωσης τους λόγω των έργων οδοποιίας που εκτελούνται τα τελευταία χρόνια από την Τοπική Αυτοδιοίκηση. Τέλος, στον δήμο υπάρχει εκτεταμένο δίκτυο αγροτικών και δασικών δρόμων για την διευκόλυνση του πρωτογενούς τομέα. Είναι κυρίως χωματόδρομοι οι οποίοι απαιτούν κάθε χρόνο καθαρισμό και διάνοιξη για να διατηρηθεί η προσβασιμότητα.

Δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης

Οι οικισμοί του δήμου υδρεύονται από πηγές και γεωτρήσεις και γενικά η ποιότητα του νερού είναι καλή. Προβλήματα παρουσιάζονται μόνο στις περιπτώσεις όπου το δίκτυο είναι παλιό και δεν έχουν υλοποιηθεί ακόμη έργα αντικατάστασης. Προβλήματα επάρκειας δεν παρουσιάζονται.

Η αποχέτευση των υγρών αποβλήτων πραγματοποιείται με τη χρήση απορροφητικών βόθρων (παρόλο που πλέον απαγορεύεται η εγκατάσταση τους) γεγονός που αποτελεί πηγή ρύπανσης και απειλή για την ποιότητα του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Επίσης, σε κάποιους οικισμούς δεν υφίσταται

δίκτυο αποχέτευσης των όμβριων υδάτων.

Διαχείριση απορριμμάτων

Η αποκομιδή των απορριμμάτων του Δ. Διαμερίσματος γίνεται 2 φορές την εβδομάδα με απορριμματοφόρα του Δήμου ή Ιδιώτη, από κάδους απορριμμάτων και η διάθεση τους γίνεται στο ΧΥΤΑ Ελληνικού.

5.8 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Η ρύπανση του αέρα στην περιοχή του έργου προέρχεται κυρίως από

1. την κυκλοφορία των οχημάτων στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο. Οι εκπομπές από την κυκλοφορία οχημάτων παράγονται σε μικρό σχετικά ύψος και συνεπώς δεν παρουσιάζουν καλές προοπτικές διάχυσης και αραιώσης. Οι αέριοι ρύποι οι οποίοι εκλύονται από τη λειτουργία των οχημάτων είναι το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), τα οξειδία του αζώτου (NOx) και οι υδρογονάνθρακες (HCs) οι οποίοι ανήκουν στους πρωτογενείς ρύπους, ενώ εκείνοι που σχηματίζονται στην ατμόσφαιρα λόγω χημικών αντιδράσεων (φωτοχημικοί) καλούνται δευτερογενείς.
2. Αγροτικές και Κτηνο-πτηνοτροφικές Δραστηριότητες: Δύναται να επιβαρύνουν μερικώς την ατμόσφαιρα

Η εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στην άμεση περιοχή του έργου μπορεί να προσεγγιστεί μέσω των χρήσεων γης και των σημαντικότερων πηγών ατμοσφαιρικής ρύπανσης, όπως αναφέρθηκαν ανωτέρω. Εκτιμάται ότι η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή του υπό μελέτη έργου είναι καλή. Οι οικισμοί που απαντώνται περιμετρικά του υπό μελέτη έργου δεν είναι σημαντικού μεγέθους. Εκ των προαναφερθέντων πηγών ρύπανσης, ως πιο σημαντική αξιολογείται η κίνηση των οχημάτων στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο. Λόγω της απουσίας λοιπών πηγών ρύπανσης, εκτιμάται ότι η ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι ικανοποιητική

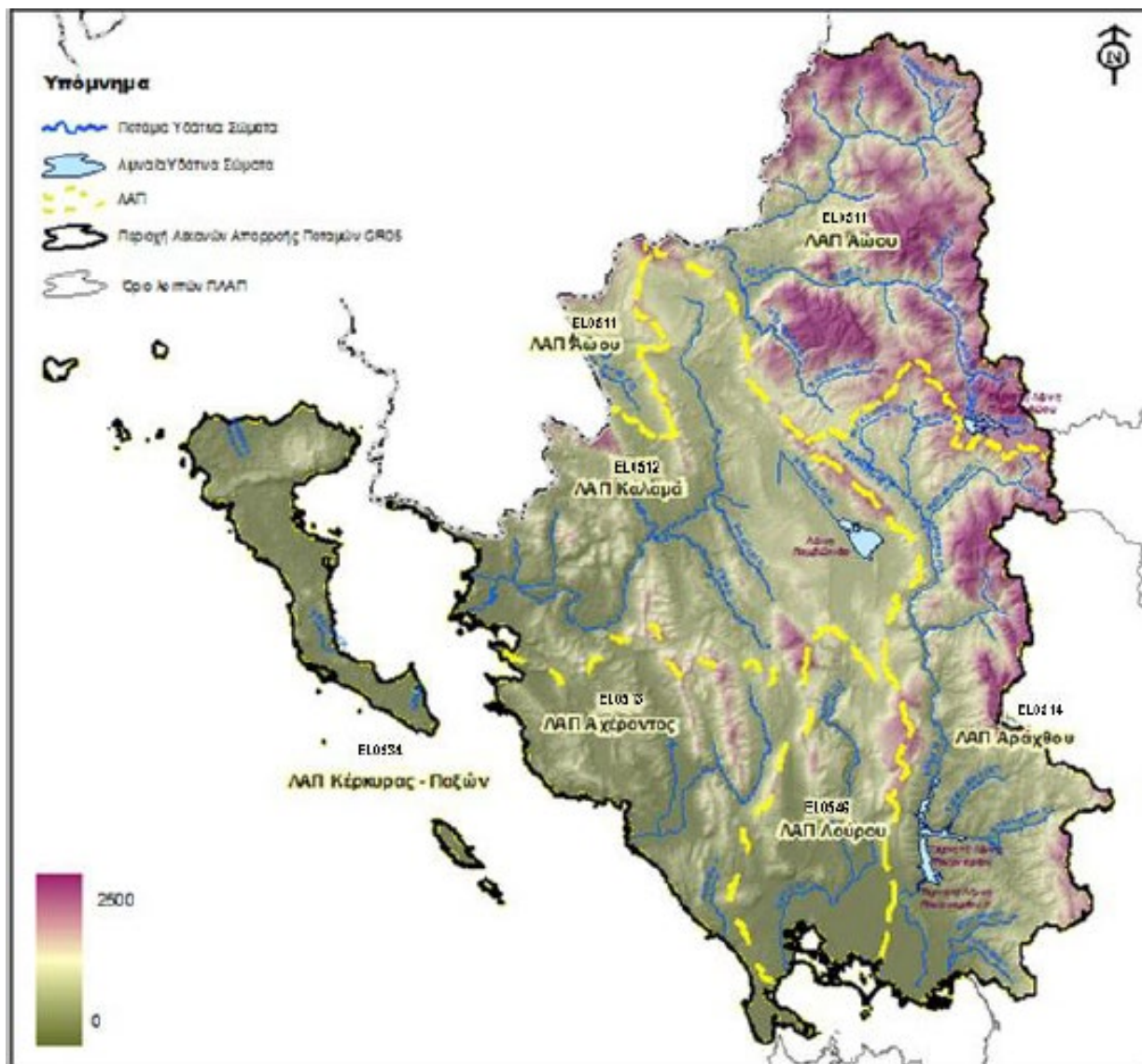
5.9 Ύδατα

5.9.1 Υπαγωγή Έργου

Σύμφωνα με το ΦΕΚ Β/2292/13-9-2013 «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου» καθώς

της «1^{ης} Αναθεώρησης» αυτής (Ιανουάριος 2017), το γήπεδο εγκατάστασης χωροθετείται εντός της Υδατικής Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (Δ) και συγκεκριμένα εντός του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05). Η περιοχή του έργου εντάσσεται στην Λεκάνης Απορροής Καλαμά (ΛΑΠ ΕΛ0512), συνολικής έκτασης 2523 km², σύμφωνα με τον επόμενο Χάρτη του εγκεκριμένου σχεδίου διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου:

Μορφολογικός Χάρτης ΥΔ Ηπείρου, Κύριοι Ποταμοί και Λίμνες στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)



5.9.2 Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ Καλαμά (GR12) - Στοιχεία Επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων

Ο ποταμός Καλαμάς πηγάζει από το όρος Δούσκο και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος. Το συνολικό μήκος του είναι 115 km. Η συνολική έκταση της υδρολογικής λεκάνης του Καλαμά είναι περίπου 1900km² και σχεδόν το

σύνολό της (>99%) ανήκει σε ελληνικό έδαφος, ενώ το μέγιστο υψόμετρό της είναι 2198m. Παραπόταμοι του Καλαμά είναι οι Σμόλιτσας, Τύρια, Γορμός, Μέζερος, Βελτσιστικός, Κούτσης, Μπανιά, Λαγκαβίστα και Καλπακιώτικο ρέμα. Επίσης στον ποταμό Καλαμά οδηγούνται, μέσω της σήραγγας Λαψίστας, οι απορροές της κλειστής λεκάνης Ιωαννίνων. Η σήραγγα Λαψίστας εκβάλλει στο ρέμα της Κληματιάς, που συμβάλλει στον Καλαμά κοντά στο Σουλόπουλο. Η κλειστή λεκάνη των Ιωαννίνων συμπεριλαμβάνεται στη ΛΑΠ Καλαμά.

Ποτάμια και λιμναία υδάτινα σώματα

Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΥΔ05)		Ποτάμια ΥΣ	Λιμναία ΥΣ
Λεκάνη Καλαμά (ΕΛ0512)	Αριθμός	19	0
	Μέσο μήκος/ επιφάνεια	15 Km	0
	Μήκος/επιφάνεια	285,6 Km	0 Km

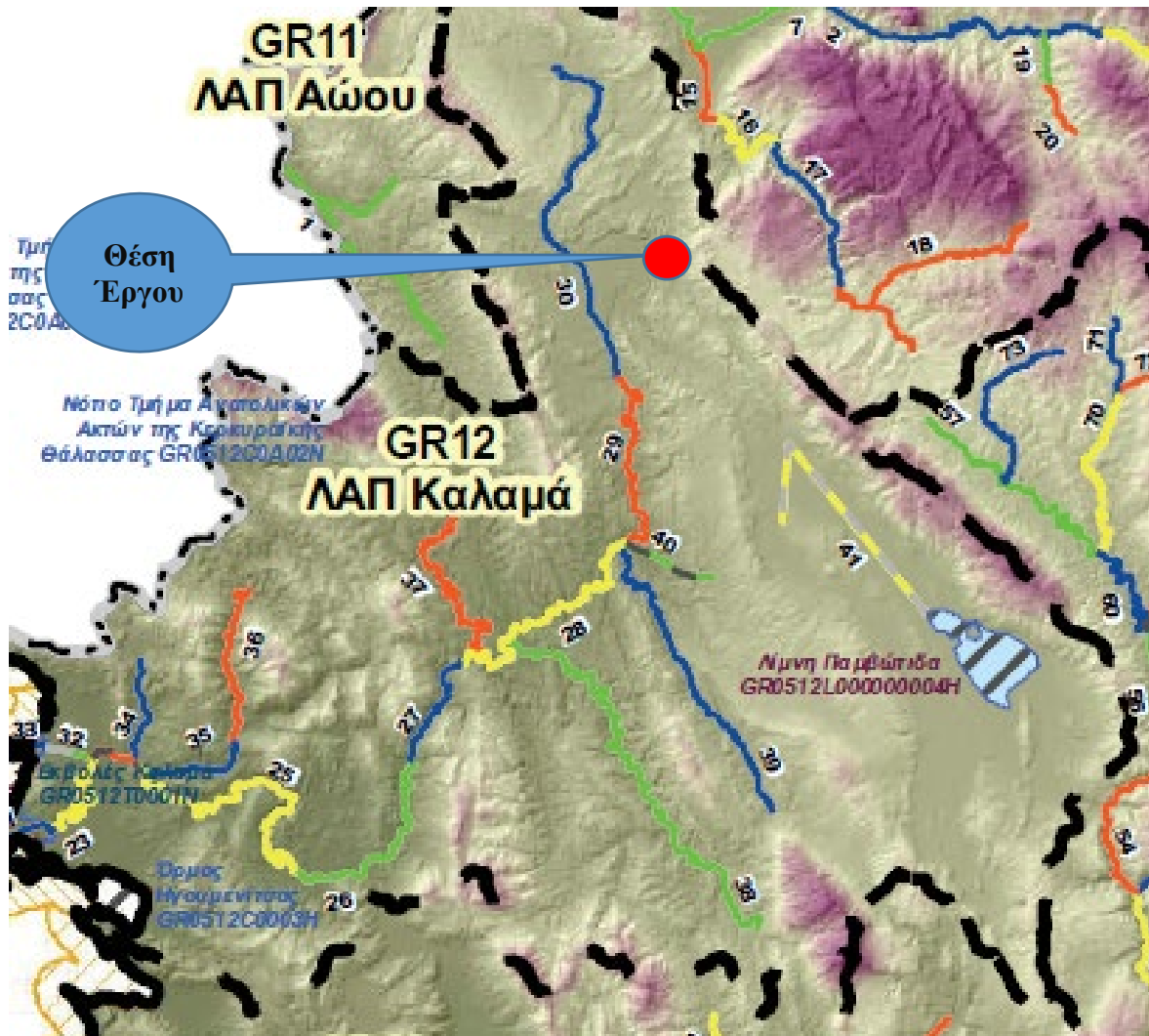
Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία των απολήψεων ανά υπηρεσία ύδατος, στη ΛΑΠ. Στους πίνακες που δίδονται στη συνέχεια αναφέρονται οι ανάγκες των εκτάσεων που αρδεύτηκαν κατά το 2007 και ο επιμερισμός των ποσοτήτων στα επιφανειακά σώματα και στα υπόγεια συστήματα. Ο επιμερισμός αυτός έγινε με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

Ζήτηση Κύριων Χρήσεων Νερού στην ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)

Χρήση	Ετήσια ζήτηση σε εκατομμύρια κυβικά μέτρα
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδευόμενων εκτάσεων	80
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	51
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	6

Το γήπεδο εγκατάστασης βρίσκεται σε απόσταση >10 km από τα επιφανειακά υδάτινα σώματα της ΛΑΠ Καλαμά όπως φαίνεται στην επόμενη Εικόνα.

Θέση Έργου ως Προς Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα της ΛΑΠ Καλαμά (GR12)



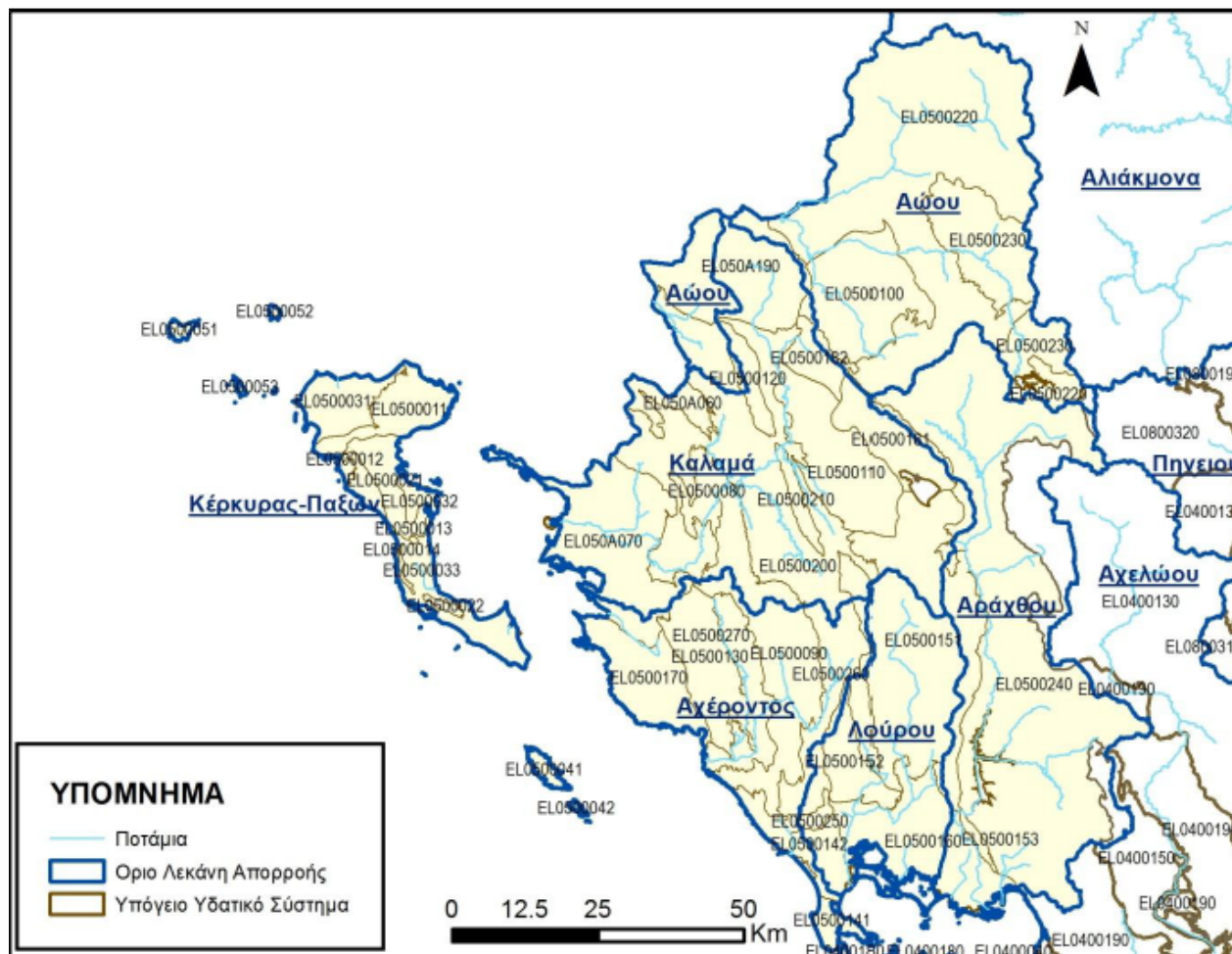
Με βάση την αξιολόγηση των πιέσεων των υδάτινων σωμάτων που συμπεριλαμβάνεται στο Εγκεκριμένο «Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου» για την περιοχή του έργου γίνεται εστίαση στο υδάτινο σώμα του ποταμού ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9 (EL0512R000200041N) ο οποίος βρίσκεται Δυτικά του γηπέδου εγκατάστασης. Σύμφωνα με την ιεραρχική δόμηση της έντασης της πίεσης από διάχυτες πηγές ρύπανσης που δέχεται το συγκεκριμένο υδάτινο σύστημα, σε αυτό ασκείται μικρή ένταση πίεσης (κατάταξη M) από εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες (πλην εκείνων A2) και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία

ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	Ετήσιο BOD (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P (τόνοι/ έτος)
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	50,08	64,66	9,13
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	0,00	0,00	0,00
Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες	0,00	0,00	0,00
Βιομηχανικές μονάδες	80,64	43,10	15,19
Κτηνοτροφικές μονάδες	6.092,28	1.692,57	916,16
Υδατοκαλλιέργειες- Ιχθυοκαλλιέργειες	342,16	1.988,47	272,90
Συνολικά	6.565,16	3.788,79	1.213,38

5.9.3 Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) - Στοιχεία Υπόγειων Υδάτινων Σωμάτων

Η θέση της μονάδας ανήκει στο Υπόγειο Σύστημα Μιτσικελίου - Βελλά (EL0500180) συνολικής έκτασης 242,24 km².



Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά σύμφωνα με τη μελέτη του Εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης της ΛΑΠ Καλαμά (GR12).

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα Λεκάνης Καλαμά

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (m ²) (Συνολικό)	Έκταση ΥΥΣ (m ²) (Μέγιστο)	Έκταση ΥΥΣ (m ²) (Ελάχιστο)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
9	2.348.004.362	873.383.275	40.318.166	8

Σύμφωνα με τη μελέτη του Σχεδίου Διαχείρισης, το σύνολο των πηγών ρύπανσης (διάχυτων και σημειακών) με κυριότερες τη γεωργία, κτηνοτροφία και τα αστικά απόβλητα, αποτελούν εν δυνάμει πιέσεις ασκούμενες στους υπόγειους υδατικούς πόρους. Βάσει αναλύσεων, ένα τμήμα των παραγόμενων ρυπογόνων φορτίων εισρέουν στο υπέδαφος. Ένα σύνολο από γεωτρήσεις, πηγάδια και πηγαίες εκφορτίσεις παρακολουθείται για τη μεταβολής της χημικής κατάστασης των υπόγειων νερών. Κύριες παράμετροι που απαντούν στις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων αποτελούν οι συγκεντρώσεις νιτρικών, νιτρωδών, θειικών, χλωριόντων, αμμωνίας και διαφόρων ιχνοστοιχείων.

Σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη το επίπεδο της χημικής κατάστασης που προκύπτει από την ανάλυση των υδροχημικών αναλύσεων δεν παρουσιάζει εκτεταμένα προβλήματα υποβάθμισης με εξαίρεση συγκεκριμένα ΥΥΣ. Ακόμα και στις περιπτώσεις αυτές ωστόσο η καταγραφόμενη επιβάρυνση δεν συνάδει με την υπολογιζόμενη εισροή ρύπων από διάχυτες και σημειακές πηγές ρύπανσης. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στις ιδιαιτερότητες της γεωλογικής και υδρογεωλογικής δομής και των κρατούντων μηχανισμών της περιοχής μελέτης.

Η μονάδα υπάγεται στην εφαρμογή του μέτρου M05B0402 για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση και υπόκειται στον έλεγχο ρύπανσης των υδάτων από σημειακές πηγές απορρίψεων σύμφωνα με το μέτρο M05B0701.

5.10 Τάσεις Εξέλιξης Περιβάλλοντος

Από τον οικισμό του Καλπακίου διέρχεται η υπάρχουσα εθνική οδός Ιωαννίνων-Κακαβιάς, που συνδέει τη χώρα μας με τη γειτονική Αλβανία, καθώς και η εθνική οδός Ιωαννίνων-Κοζάνης, μέσω Κόνιτσας. Ταυτόχρονα, συνιστά περιοχή διέλευσης της Ιόνιας Οδού και του αναπτυξιακού της άξονα που προβλέπεται να δημιουργηθεί. Επιπρόσθετα, το νοτιοδυτικό τμήμα του Δήμου περιλαμβάνεται στη ζώνη προτεραιότητας της αγροτικής ανάπτυξης του λεκανοπεδίου, αποτελεί δηλαδή περιοχή συλλογικών αρδευτικών δικτύων και αρδευόμενων καλλιεργειών. Παράλληλα, ο πρώην Δήμος βρίσκεται στη ζώνη απόσβεσης των αναπτυξιακών πιέσεων του Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων, ενώ γειτνιάζει με το Κεντρικό Ζαγόρι, το Δήμο Κόνιτσας και τους οικισμούς Αρίστης, Βίκου, Μικρό και Μεγάλο Πάπιγκο, που αποτελούν τουριστικούς προορισμούς με συγκριτικά αναπτυγμένες υποδομές και υψηλές ροές.

Σε αυτό το πλαίσιο, οι σχέσεις, οι προοπτικές και ο ρόλος του πρώην Δήμου στο ευρύτερο αναπτυξιακό πλαίσιο διαμορφώνονται ως εξής:

1. Η θέση του τον καθιστά άμεσο αποδέκτη της ανάπτυξης που αναμένεται να επιφέρει η ολοκλήρωση-λειτουργία νέων αξόνων. Το γεγονός αυτό συνεπάγεται ότι μελλοντικά η περιοχή μελέτης θα συνεχίσει να λειτουργεί ως πόλος εγκατάστασης δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το εμπόριο και τη μεταποίηση. Παράλληλα, επιτρέπει σε ένα σημαντικό αριθμό κατοίκων της πόλης να πηγαινοέρχονται καθημερινά για λόγους εργασίας στην περιοχή του πρώην Δήμου και δίνει τη δυνατότητα για μόνιμη εγκατάσταση σε οικισμούς του.

Ως εκ τούτου, η έδρα του πρώην Δήμου αναμένεται να προσελκύσει πληθυσμό από τους γειτονικούς οικισμούς και την ευρύτερη περιοχή. Επιπρόσθετα, επιδιώκεται η συγκράτηση του πληθυσμού στην ημιορεινή περιοχή του Δήμου και η εξέλιξή του σε κέντρο παραθεριστικής κατοικίας τοπικής εμβέλειας.

2. Η γεωγραφική και συγκοινωνιακή κομβικότητά του εξασφαλίζει εύκολη και άμεση πρόσβαση και διασύνδεση με τις ευρύτερες χωρικές ενότητες. Ειδικότερα, εντός των ορίων του πρώην Δήμου διέρχονται οι οδικοί άξονες που οδηγούν στην Αλβανία και τη Δ. Μακεδονία, ενώ προβλέπεται να διέλθει σε επόμενη φάση ο άξονας της Ιόνιας Οδού (τουλάχιστο με βάση την τελευταία χάραξη), με κόμβο στην περιοχή των Δολιανών και του Καλπακίου. Η λειτουργία του πρώτου θα προσελκύσει την

χωροθέτηση επιχειρήσεων εμπορίου και μεταποίησης, καθώς και αποθηκευτικών χώρων, ενισχύοντας περαιτέρω την κομβικότητα της περιοχής του πρώην Δήμου. Επιπλέον, θετικά αξιολογείται η συνεχής ενίσχυση του ρόλου του οικισμού Καλπακίου, στον τριτογενή τομέα, και ειδικότερα στις υπηρεσίες, την υγεία και την εκπαίδευση. Είναι προφανές ότι θα συνεχιστεί η λειτουργική αναβάθμισή του και μελλοντικά, λαμβάνοντας υπόψη ότι αποτελεί την έδρα του νέου καλλικρατικού Δήμου Πωγωνίου.

3. Η πιθανή δημιουργία και λειτουργία Ειδικής Οικονομικής Ζώνης (Ε.Ο.Ζ.) στην ευρύτερη περιοχή, αν και ακόμα βρίσκεται στο στάδιο σύνταξης προμελέτης, οδηγεί στην προσέλκυση και λειτουργία επιχειρήσεων στην περιοχή με ευνοϊκά κίνητρα με ταυτόχρονη αύξηση της απασχόλησης και τη διατήρηση του πληθυσμού στην περιοχή. Ωστόσο, απαραίτητη κρίνεται η επιβολή όρων και προϋποθέσεων για την προστασία των δικαιωμάτων των εργαζομένων, την προτίμηση στους κατοίκους της περιοχής και την προστασία του ευαίσθητου δομημένου και αδόμητου περιβάλλοντος και τοπίου.
4. Η ύπαρξη αρδευόμενης γεωργικής γης υψηλής απόδοσης στο κεντρικό και νότιο τμήμα του πρώην Δήμου, η παραγωγικότητα της οποίας αναμένεται να βελτιωθεί ακόμα περισσότερο με τη χρησιμοποίηση σύγχρονων και αποδοτικότερων μεθόδων άρδευσης, παρέχει τη δυνατότητα για προσανατολισμό της γεωργίας προς σύγχρονες και προσοδοφόρες μορφές εκμεταλλεύσεων (π.χ. νέες και βιολογικές καλλιέργειες και προϊόντα).
5. Η ύπαρξη σημαντικής πτηνοτροφικής δραστηριότητας καθιστά ιδιαίτερα ισχυρή τη θέση του στην ελληνική αγορά. Ο πρώην Δήμος Καλπακίου καταλαμβάνει την τέταρτη θέση στη συγκέντρωση πτηνοτροφικών εγκαταστάσεων στο σύνολο των Δήμων της Περιφερειακής Ενότητας.
6. Η ύπαρξη αξιόλογων βιοτόπων και τοπίων καθώς και η πλούσια πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά, με δυνατότητα ανάδειξης και προσέλκυσης εναλλακτικού τουρισμού, παράλληλα με τη δυναμική που προκαλείται λόγω της γειτνίασής του με τις ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές του Ζαγορίου και της Κόνιτσας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη και τις προτάσεις του ΠΠΧΣΑΑ Ηπείρου, οι διαφαινόμενες τάσεις εξέλιξης του

περιβάλλοντος της περιοχής είναι:

1. Εγκατάλειψη αγροτικών γαιών και μετατροπή σε βοσκολίβαδα τα οποία υποβαθμίζουν τη ποιότητα του τοπίου από τη μεταβολή των εγγενών μορφολογικών χαρακτηριστικών του
2. Ανάπτυξη αγρο-κτηνοτροφικών οικονομικών δραστηριοτήτων και συνοδών υποστηρικτικών υποδομών κατόπιν κινήτρων.
3. Ανάπτυξη βιομηχανικού τοπίου του αγροτο-κτηνοτροφικού τομέα.
4. Υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος από την κατασκευή μεγάλων έργων υποδομής (Ιονία Οδός)
5. Αναβάθμιση της αισθητικής και ποιότητας του τοπίου από την κατασκευή της υπερασύγχρονης κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης από τον φορέα του έργου

Σύμφωνα με τα παραπάνω το έργο δεν παρουσιάζει ασύμβατο χαρακτήρα με τις τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής του έργου ενώ κρίνεται και επιτακτική η ανάγκη υλοποίησής του.

Κεφάλαιο 6: Εκτίμηση και Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

6.1 Παράμετροι Εκτίμησης-Αξιολόγησης

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανά σημαντικές επιπτώσεις που το έργο ή δραστηριότητα ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον από τη χρήση των φυσικών πόρων, την εκπομπή ρυπαντών, τη δημιουργία οχλήσεων και τη διάθεση των αποβλήτων.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση αφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου, όπως αναλύθηκαν στα προηγούμενα Κεφάλαια της παρούσας Μελέτης, και εστιάζεται κυρίως στις εξής ιδιότητές τους:

- Πιθανότητα εμφάνισης.
- Έκταση.
- Ένταση, (μέγεθος της μεταβολής).
- Πολυπλοκότητα των επιπτώσεων, με αναφορά στο μηχανισμό εμφάνισης.
- Χαρακτηριστικοί χρόνοι (χρονικός ορίζοντας εμφάνισης των επιπτώσεων, διάρκεια, επαναληπτικότητα).
- Δυνατότητες πρόληψης, αποφυγής, αναστροφής ή ελαχιστοποίησης.
- Συνεργαστική ή αθροιστική δράση με άλλες επιπτώσεις από το ίδιο το έργο ή από άλλα έργα ή δραστηριότητες που έχουν αναπτυχθεί ή έχουν περιβαλλοντικά αδειοδοτηθεί στην περιοχή

6.2 Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Αξιολόγηση

6.2.1 Αξιολογικός Πίνακας Πιθανότητας Εμφάνισης

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα κριτήρια αξιολόγησης ανά περιβαλλοντική πτυχή καθώς και η αρχική ποιοτική εκτίμηση ως προς την πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης σε σχέση με την περιβαλλοντική πτυχή κατά τη φάση λειτουργίας του έργου.

Η κωδικοποίηση των δεικτών αξιολόγησης της πιθανότητας εμφάνισης που υιοθετήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας ενότητας είναι: **0**: Καμία Πιθανότητα, **Μι.Π**: Μικρή Πιθανότητα, **Ουδ.**: Ουδέτερα, **Με.Π**: Μεγάλη Πιθανότητα, **ΕΚ**: Εμφάνιση λόγω έκτακτου περιστατικού (ατύχημα, αστοχία) στις οποίες περιλαμβάνεται **θετικό (+)** ή **αρνητικό (-)** πρόσημο αναλόγως του χαρακτήρα της επίπτωσης.

Πιθανότητα Εμφάνισης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Περιβαλλοντική Πτυχή	Κριτήρια Αξιολόγησης/Περιβαλλοντικός Παράγοντας	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
ΚΛ. Κλίμα και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά	ΚΛ. 1. Επίδραση στο Μικροκλίμα	0	0
	ΚΛ.2 Μεταβολές στη θερμοχωρητικότητα	0	0
	ΚΛ.3 Εκπομπές Αερίου Θερμοκηπίου	Μι.Π (-)	0
ΤΟΠ. Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά	ΤΟΠ.1 Αλλαγές στην Εικόνα της Ευρύτερης Περιοχής	Μι.Π (-)	0
	ΤΟΠ.2 Μεταβολή Γραμμής Ορίζοντα/ Συνθήκες Ασυνέχειας	0	0
ΓΕΩ. Γεωλογικά-Τεκτονικά-Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά	ΓΕΩ.1 Αλλοίωση Εξωτερικών Πετρωμάτων	0	0
	ΓΕΩ.2 Καταστροφή Γεωλογικών Σχηματισμών	0	0
	ΓΕΩ.3 Εμφάνιση Γεωλογικών Φαινομένων Ειδικής Σπουδαιότητας	0	0
	ΓΕΩ.4 Ρύπανση Εδαφών	ΕΚ (-)	ΕΚ (-)
	ΓΕΩ.5 Υποβάθμιση Ποιότητας Εδαφών	Μι.Π (-)	0
	ΓΕΩ.6 Διάβρωση Εδαφών	0	0
ΦΠ. Φυσικό Περιβάλλον	ΦΠ. 1Επιπτώσεις στη Χλωρίδα	0	0
	ΦΠ.2 Επιπτώσεις στην Πανίδα	0	0
	ΦΠ.3 Επιπτώσεις στα Οικοσυστήματα	0	0
ΑΝΘ. Ανθρωπογενές Περιβάλλον	ΑΝΘ.1 Μεταβολές Χρήσεων Γης	0	0
	ΑΝΘ. 2 Αλλαγές στην Πολεοδομική Δυναμική και Λειτουργίες	0	0
ΚΟΙΝ. Κοινωνικό-Οικονομικές Επιπτώσεις	ΚΟΙΝ.1 Επίδραση Πληθυσμού	0	0
	ΚΟΙΝ.2 Επίδραση στη Τοπική Οικονομία	Ουδ.	Μι.Π (+)
	ΚΟΙΝ.3 Μεταβολές Θέσεων Εργασίας	Μι.Π (+)	Μι.Π (+)
	ΚΟΙΝ. 4 Ποιότητα Ζωής/ Αξίες Γης	0	0
	ΚΟΙΝ. 5 Ασυμβατότητα με Αναπτυξιακές Κατευθύνσεις	0	0
ΤΕΧΝ. Τεχνικές Υποδομές	ΤΕΧΝ.1 Ποιότητα Υφιστάμενων Υποδομών	0	0
	ΤΕΧΝ.2 Ανάγκη Πρόσθετων Υποδομών	0	0
ΣΥΝ. Συνέργεια με Ανθρωπογενές Πιέσεις	ΣΥΝ.1 Υπέρμετρη Ενίσχυση Υφιστάμενων Πιέσεων	0	0
	ΣΥΝ.2 Νέες Πιέσεις στο Περιβάλλον	0	0
ΑΕΡ. Ποιότητα Αέρα	ΑΕΡ.1 Υπερβάσεις Ορίων Ρύπων	Ουδ.	0
ΘΟΡ. Θόρυβος/ Δονήσεις	ΘΟΡ. 1 Επιπτώσεις Ακουστικού Περιβάλλοντος	Μι.Π (-)	0
ΥΔ. Ύδατα	ΥΔ.1 Επιπτώσεις στα Επιφανειακά Ύδατα	ΕΚ (-)	ΕΚ (-)
	ΥΔ.2 Επιπτώσεις στα Υπόγεια Ύδατα	ΕΚ (-)	ΕΚ (-)

6.2.2 Παραμετρική Αξιολόγηση Επιπτώσεων

Στη παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η ειδικότερη αξιολόγηση των επιπτώσεων που εντοπίστηκαν στη προηγούμενη ενότητα σύμφωνα με τις εξής παραμέτρους:

Παραμετρικοί Δείκτες Επιπτώσεων

Δείκτης	Τιμές Δείκτη	Επεξήγηση
Έκταση (ΕΚΤ)	Εντ.Γηπ (εντός)	Η επίπτωση περιορίζεται εντός των ορίων του γηπέδου εγκατάστασης
	Εκτ.Γηπ (εντός)	Η επίπτωση αφορά την ευρύτερη περιοχή μελέτης του έργου σε ακτίνα μέχρι 1 km, λόγω διασποράς
Ένταση (ΕΝΤ)	Μι.Εντ.	Μικρή ένταση της επίπτωσης
	Μεσ.Εντ	Μεσαία Ένταση Επίπτωσης
	Μεγ.Εντ	Μεγάλη Ένταση Επίπτωσης
Πολυπλοκότητα (ΠΟΛ)	Εμ.Επ.	Έμμεση Επίπτωση
	Αμ.Επ.	Άμεση Επίπτωση
Χρόνος (ΧΡ)	Επαναληπτικότητα (ΕΠ)	Η επίπτωση είναι διαρκής και επαναληπτική στο κύκλο ζωής του έργου
	Στιγμιαία (ΣΤ)	Η επίπτωση λαμβάνει χώρα σε συγκεκριμένη στιγμή του χρόνου ή χρονική διάρκεια και δεν εμφανίζει επαναληπτικότητα ή/και εμφανίζει ασθενή διάρκεια.
	Μακροπρόθεσμη Εμφάνιση (ΜΑ)	Η επίπτωση εμφανίζεται σε διάστημα >1 έτος από την ολοκλήρωση του έργου
	Βραχυπρόθεσμη Εμφάνιση (ΒΡ)	Η επίπτωση εμφανίζεται κατά τη φάση κατασκευής ή/και από την στιγμή έναρξης λειτουργίας του έργου.
Αποφυγή-Πρόληψη-Αναστροφή-Ελαχιστοποίηση (ΑΠΑΕ)	Αναστρέψιμη με Φυσικά Μέσα (ΑΝ)	Η επίπτωση μπορεί να αναστραφεί με τη χρήση φυσικών μέσων ή με τις φυσικές διεργασίες ανάταξης του περιβάλλοντος
	Μερικώς Αναστρέψιμες με Φυσικά Μέσα (ΜΑΝ)	Η επίπτωση μπορεί να αναστραφεί μερικώς με τη χρήση φυσικών μέσων ή με τις φυσικές διεργασίες ανάταξης του περιβάλλοντος
	Μη Αναστρέψιμες με Φυσικά Μέσα (ΜΗΑΝ)	Η επίπτωση είναι μη αναστρέψιμη με φυσικά μέσα ή δεν μπορεί να αναταχθεί μέσω των φυσικών διεργασιών του περιβάλλοντος (υπέρβαση φέρουσας ικανότητας)
	Αντιμετώπιση με Τεχνητά Μέσα (ΑΝΤ)	Η επίπτωση μπορεί να αντιμετωπιστεί ολικώς ή να ελαχιστοποιηθεί με τεχνητά μέσα
	Μερικώς Αντιμετωπίσιμες με Τεχνητά μέσα (ΜΑΝΤ)	Η επίπτωση μπορεί να αντιμετωπιστεί μερικώς ή να ελαχιστοποιηθεί με τεχνητά μέσα
	Μη Αντιμετωπίσιμες με Τεχνητά Μέσα (ΜΗΑΝΤ)	Η επίπτωση δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί ή να ελαχιστοποιηθεί με τεχνητά μέσα.
Συνέργεια (ΣΥΝ)	Μικρή Συνέργεια (ΜΙΣΥΝ)	Λειτουργεί ελάχιστα αθροιστικά με άλλες επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου ή/και με τις επιπτώσεις του ίδιου του έργου
	Μεσαία Συνέργεια (ΜΣΥΝ)	Λειτουργεί μερικώς αθροιστικά με άλλες επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου ή/και με τις επιπτώσεις του ίδιου του έργου
	Μεγάλη Συνέργεια (ΜΕΣΥΝ)	Λειτουργεί δρα έντονα αθροιστικά με άλλες επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου ή/και με τις επιπτώσεις του ίδιου του έργου

Στους επόμενους πίνακες αξιολογούνται οι επιπτώσεις με βάση τις τιμές δεικτών του προηγούμενου πίνακα ανά φάση (κατασκευής/λειτουργίας).

Παραμετρική Αξιολόγηση Επιπτώσεων Έργου (Φάση Κατασκευής)

Επιπτώσεις/Δείκτες	ΕΚΤ	ΕΝΤ	ΠΟΛ	ΧΡ	ΑΠΑΕ	ΣΥΝ
ΚΛ.3 Εκπομπές Αερίου Θερμοκηπίου	Εκτ.Γηπ/ Εντ.Γηπ	Μι.Εντ	Αμ.Επ	ΣΤ	ΑΝ	ΜΙΣΥΝ
ΤΟΠ.1 Αλλαγές στην Εικόνα της Ευρύτερης Περιοχής	Εκτ.Γηπ	Μι.Εντ	Αμ.Επ	ΣΤ	ΑΝ	ΜΙΣΥΝ
ΓΕΩ.4 Ρύπανση Εδαφών	Εκτ.Γηπ	Μι.Εντ	Αμ.Επ	ΣΤ	ΑΝΤ	ΜΙΣΥΝ
ΓΕΩ.5 Υποβάθμιση Ποιότητας Εδαφών	Εκτ.Γηπ	Μι.Εντ	Εμ.Επ	ΜΑ	ΑΝ	ΜΙΣΥΝ
ΚΟΙΝ.3 Μεταβολές Θέσεων Εργασίας	-	Μεσ.Εντ	Αμ.Επ	ΒΡ	-	-
ΘΟΡ. 1 Επιπτώσεις Ακουστικού Περιβάλλοντος	Εκτ.Γηπ/ Εντ.Γηπ	Μι.Εντ	Αμ.Επ	ΒΡ	ΜΗΑΝΤ	ΜΙΣΥΝ
ΥΔ.1 Επιπτώσεις στα Επιφανειακά Ύδατα	Εκτ.Γηπ	Μι.Εντ	Εμ.Επ	ΒΡ	ΑΝ	ΜΙΣΥΝ
ΥΔ.2 Επιπτώσεις στα Υπόγεια Ύδατα	Εκτ.Γηπ	Μι.Εντ	Εμ.Επ	ΜΑ	-	ΜΙΣΥΝ

Παραμετρική Αξιολόγηση Επιπτώσεων Έργου (Φάση Λειτουργίας)

Επιπτώσεις/Δείκτες	ΕΚΤ	ΕΝΤ	ΠΟΛ	ΧΡ	ΑΠΑΕ	ΣΥΝ
ΓΕΩ.4 Ρύπανση Εδαφών	Εντ.Γηπ	Μι.Εντ	Αμ.Επ	ΜΑ	ΑΝΤ	ΜΣΥΝ
ΚΟΙΝ.2 Επίδραση στη Τοπική Οικονομία	-	Μεγ.Εντ	-	ΜΑ	-	-
ΚΟΙΝ.3 Μεταβολές Θέσεων Εργασίας (ΜΙΠ)	-	Μεσ.Εντ	Αμ.Επ	ΒΡ	-	-
ΥΔ.1 Επιπτώσεις στα Επιφανειακά Ύδατα (ΕΚ)	Εκτ.Γηπ	Μεγ.Εντ	Εμ.Επ	ΒΡ	ΑΝ	ΜΣΥΝ
ΥΔ.2 Επιπτώσεις στα Υπόγεια Ύδατα (ΕΚ)	Εκτ.Γηπ	Μι.Εντ	Εμ.Επ	ΜΑ	-	ΜΙΣΥΝ

Κεφάλαιο 7: Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

7.1 Κλίμα-Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά

Μικρής έντασης επιπτώσεις έχουν εντοπιστεί κατά τη φάση κατασκευής και αφορούν κυρίως την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου η οποία μπορεί να προέρχεται από τις μηχανές εσωτερικής καύσης των Μηχανημάτων Έργου του Εργολάβου κατασκευής. Για την πρόληψη των επιπτώσεων ως προς αυτή τη περιβαλλοντική πτυχή ισχύουν οι κάτωθι νομοθετικές προβλέψεις οριακών τιμών εκπομπών στην ατμόσφαιρα:

- ΚΤΑ 14122/549/Ε103/2011 (ΥΕΚ 488/Β/30-3-2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ».
- ΚΤΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103/2007 (ΥΕΚ/Β/920) «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ».
- ΚΤΑ 37411/1829/Ε103/2007 «Καθορισμός αρμόδιων αρχών, μέτρων και διαδικασιών για την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΚ) υπ' αριθμ. 2037/2000 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Ιουνίου 2000 "για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος", όπως τροποποιημένος ισχύει».

Επιπλέον των παραπάνω, στην κατασκευή του έργου προτείνονται να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά οχήματα που διαθέτουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα όρια εκπομπών αερίων ρύπων (CE).

7.2 Μορφολογικά – Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

Για την αποφυγή μορφολογικών-τοπιολογικών αλλοιώσεων της περιοχής του έργου θα πρέπει να ληφθούν τα κάτωθι μέτρα κατά τη φάση κατασκευής:

1. Να γίνει οριοθέτηση της έκτασης επέμβασης του έργου μέσω κατάλληλης περιφραξής, και να διασφαλίζεται η πραγματοποίηση των εργασιών εντός του περιφραγμένου χώρου.

2. Να μην πραγματοποιείται αποθήκευση, έστω και προσωρινή υλικών έξω από τον χώρο του εργοταξίου.
3. Η αποψίλωση βλάστησης να περιοριστεί στον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό.
4. Η αφαιρούμενη φυτική γη να διαφυλαχτεί κατάλληλα ώστε να χρησιμοποιηθεί στις φυτοτεχνικές εργασίες.
5. Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου: (α) να απομακρυνθούν άμεσα οι κάθε είδους εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, περιφράξεις κλπ.) και να αποκατασταθεί πλήρως το σύνολο των εργοταξιακών χώρων. (β) να απομακρυνθεί το σύνολο των τυχόντων σωρών πλεοναζόντων υλικών και να διαχειριστεί κατάλληλα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία,
6. Να αποκατασταθεί πλήρως ο περιβάλλον χώρος του εργοταξίου.
7. Απαγορεύεται η κάθε είδους λήψη ή απόθεση υλικών σε παρακείμενες του έργου περιοχές.
8. Οι κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις να είναι μορφολογικά, αισθητικά και λειτουργικά ενταγμένες στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

7.3 Γεωλογικά-Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

Προτείνονται τα εξής:

1. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα αποφυγής εκπλύσεων των υλικών από το χώρο του έργου κατά τη φάση κατασκευής.
2. Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, απαγορεύεται η οποιαδήποτε επί του χώρου του εργοταξίου εργασία συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού και των οχημάτων (εργοταξιακά οχήματα, οχήματα μεταφοράς προσωπικού και υλικών) που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου, ώστε να προληφθούν έκτακτες καταστάσεις περιβαλλοντικής εδαφικής υποβάθμισης. Οι εργασίες αυτές, εφόσον απαιτηθούν, να πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις κατάλληλα αδεοδοτημένων επιχειρήσεων.
3. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα αποφυγής διαβρώσεων και ελέγχου των επιφανειακών απορροών όμβριων κατά τη φάση κατασκευής.
4. Οι χωματουργικές εργασίες να περιοριστούν στις απολύτως απαραίτητες σύμφωνα με τη μελέτη κατασκευής και του ισοζυγίου υλικών.

5. Εντός του χώρου του γηπέδου να υπάρχουν διαθέσιμα απορροφητικά υλικά (άμμος, πριονίδι) ώστε σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λιπαντικών ή λοιπών επικίνδυνων ουσιών, να καλύπτεται άμεσα από τα απορροφητικά υλικά. Στη συνέχεια το υλικό που διέρρευσε μαζί με το απορροφητικό υλικό να διατίθεται σε εταιρείες, οι οποίες να διαθέτουν άδεια για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΤΑ. ΗΠ 13588/725/2006 (Β' 383), όπως εκάστοτε ισχύει.
6. τα αδρανή υλικά που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου να εξασφαλίζονται από νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών.

7.4 Φυσικό και ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Για την προστασία του περιβάλλοντος και τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων, κατ' ελάχιστο προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Οι σωροί των προϊόντων εκσκαφής και των αποθηκευμένων αδρανών κα γενικότερα οι χώροι του εργοταξίου να διαβρέχονται περιοδικά.
2. Κατά τη φάση κατεδάφισης του υφιστάμενου κτιριοδομικού όγκου να εφαρμοστεί εντατικό πρόγραμμα διαβροχής.
3. Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών και των προϊόντων εκσκαφής να είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα και να αποφεύγεται η υπερπλήρωσή τους.
4. Το ύψος πτώσης κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση χαλαρών δομικών υλικών να είναι το κατ' ελάχιστο δυνατό.
5. Για τη περίπτωση του σταθερού εξοπλισμού ψύξεως, σε περίπτωση που αυτός περιέχει ελεγχόμενες ουσίες με φορτίο ψυκτικού ρευστού άνω των τριών (3) κιλών, να ελέγχεται ετησίως σύμφωνα με την ΚΤΑ 37411/182 Ε103/2007 (ΥΕΚ 1827/Β/2007) όπως εκάστοτε ισχύει, και να υποβάλλεται στο ΤΠΕΚΑ το Δελτίο Χυκτικής Εγκατάστασης.
6. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση τόσο σε υπαίθριους όσο και σε στεγασμένους χώρους, λαδιών, ελαστικών, πλαστικών και οποιωνδήποτε άλλων στερεών υλικών που είναι δυνατόν να προκαλέσουν ρύπανση στο περιβάλλον.

7. Οι χώροι κίνησης οχημάτων και προσωπικού εντός του γηπέδου της εγκατάστασης να είναι τσιμεντοστρωμένοι ή ασφαλτοστρωμένοι, να διατηρούνται καθαροί χωρίς σκουπίδια και λάσπες και να καταβρέχονται (κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες) για την αποφυγή έκλυσης σκόνης

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι ακόλουθες νομοθετικές προβλέψεις των ορίων εκπομπής στην ατμόσφαιρα:

- ΚΤΑ 14122/549/Ε103/2011 (ΥΕΚ 488/Β/30-3-2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ».
- ΚΤΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103/2007 (ΥΕΚ/Β/920) «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ».
- ΚΤΑ 37411/1829/Ε103/2007 «Καθορισμός αρμόδιων αρχών, μέτρων και διαδικασιών για την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΚ) υπ' αριθμ. 2037/2000 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Ιουνίου 2000 "για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος", όπως τροποποιημένος ισχύει».

7.5 Ανθρωπογενές Περιβάλλον και τεχνικές υποδομές

1. Κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα πρέπει να εξασφαλισθεί η συνέχεια και η ασφάλεια της κυκλοφορίας, σε όλα τα τμήματα του έργου στα οποία προβλέπονται παρεμβάσεις σε υφιστάμενο οδικό δίκτυο.
2. Πριν από κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενο έργο υποδομής (π.χ. δίκτυο ύδρευσης, αποχέτευσης κλπ.) να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του μέσω συνεργασίας με τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης του έργου υποδομής.
3. Με στόχο την αποφυγή δημιουργίας οποιουδήποτε κυκλοφοριακού κινδύνου λόγω πραγματοποιούμενων εργασιών, να ληφθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων, προκειμένου να προειδοποιούνται έγκαιρα και αποτελεσματικά οι πεζοί και οι οδηγοί των διερχόμενων οχημάτων.

4. Κατά τη λειτουργία του εργοταξίου να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς από την λειτουργία μηχανημάτων, συνεργείων κλπ. και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσης της σε παρακείμενες εκτάσεις /κτίρια,
5. Ο Φορέας του έργου είναι υπεύθυνος σε συνεργασία με τον εργολάβο κατασκευής, για τον καθαρισμό του οδικού δικτύου πέριξ της πτηνοτροφικής μονάδας όταν αυτός έχει επιβαρυνθεί με λάσπες από τα ελαστικοφόρα μηχανήματα έργου.
6. Απαγορεύονται οι αποθέσεις σωρών υλικών στον ασφαλοτάπητα πέριξ του γηπέδου εγκατάστασης. Αυτές θα γίνονται αποκλειστικά εντός του εργοταξιακού χώρου.

7.6 Θόρυβος – Δονήσεις

Να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για τη μείωση στο ελάχιστο των ηχητικών εκπομπών. Κατ' ελάχιστον να τηρούνται τα ακόλουθα:

α) Τα μηχανήματα και οι συσκευές εργοταξίου που θα χρησιμοποιηθούν κατά την φάση της κατασκευής του έργου να φέρουν σήμανση CE όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, όπως προβλέπεται στην ΚΤΑ 37393/2003 (ΥΕΚ 1418/B/2003) και στην ΚΤΑ 9272/2007 (ΥΕΚ 286/B/2007), όπως εκάστοτε ισχύουν.

β) Να αποφεύγεται η παράλληλη χρήση του εξοπλισμού ή των μηχανημάτων του εργοταξίου και να απενεργοποιείται ο εξοπλισμός που δεν χρησιμοποιείται.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι κάτωθι νομοθετικές προβλέψεις:

- Π.Δ. 1180/81 (ΥΕΚ 293/A/1981) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και τη εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει».
- ΚΤΑ 37393/2003 (ΥΕΚ 1418/B/2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με την ΚΤΑ 9272/2007 (ΥΕΚ 286/B/2007).

7.7 Ύδατα

1. Για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού του εργοταξίου να τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες.

2. Οι αποθέσεις πλεοναζόντων υλικών για εφαρμογή στο έργο να περιοριστούν εντός του γηπέδου εγκατάστασης. Απαγορεύονται οποιεσδήποτε είδους αποθέσεις υλικών σε παρακείμενα ρέματα και λοιπούς επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες.
3. Απαγορεύεται η λήψη υλικών από επιφανειακά υδάτινα σώματα
4. Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου ή της δραστηριότητας καθώς και την υδρογέωτρησης και να επιδιορθώνεται άμεσα οιαδήποτε βλάβη σε αυτά, προς αποφυγή απωλειών νερού.
5. Να εξασφαλιστεί η υδραυλική ισορροπία και η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής γύρω από την έκταση ανάπτυξης του έργου (φάση κατασκευής)
6. Να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων της περιοχής (και ειδικότερα των όμβριων) με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων τεχνικών έργων, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα πλημμύρων (φάση λειτουργίας).
7. Κάθε μετασχηματιστής να είναι εγκατεστημένος εντός κατάλληλης λεκάνης ασφαλείας, ενεργού όγκου τουλάχιστον ίσου με τον όγκο των περιεχόμενων στο μετασχηματιστή διηλεκτρικών ελαίων προσαυξημένο κατά 15%. Απαγορεύεται η χρήση διηλεκτρικών ελαίων, τα όποια περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) κα πολυχλωριωμένα τριφαινύλια (PCTs).
8. Εφόσον απαιτηθεί κατά τη φάση σχεδιασμού η εγκατάσταση δεξαμενής υγρών καυσίμων αυτή είτε να διαθέτει διπλά τοιχώματα είτε να είναι εγκατεστημένη εντός κατάλληλης λεκάνης ασφαλείας, ενεργού όγκου τουλάχιστον ίσου με το 115% του ενεργού όγκου της δεξαμενής.
9. Στο χώρο του εργοταξίου να υπάρχουν διαθέσιμα απορροφητικά υλικά (άμμος, πριονίδι) ώστε σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λιπαντικών ή λοιπών επικίνδυνων ουσιών, να καλύπτεται άμεσα από τα απορροφητικά υλικά. Στη συνέχεια το υλικό που διέρρευσε μαζί με το απορροφητικό υλικό να διατίθεται σε εταιρείες, οι οποίες να διαθέτουν άδεια για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΤΑ. ΗΠ 13588/725/2006 (Β' 383), όπως εκάστοτε ισχύει.

7.8 Διαχείριση Αποβλήτων

1. Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/ 2003) και στο Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012). όπως εκάστοτε ισχύουν. Η διαχείριση των αποβλήτων του εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν.2939/2001 (Α/179) περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως εκάστοτε ισχύει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001 και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΚΑ συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
2. Η προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων της δραστηριότητας να γίνεται κατά τρόπο υγειονομικό αποδεκτό και οι κάδοι των απορριμμάτων να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση.
3. Η συλλογή των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων που προσομοιάζουν με τα οικιακά να γίνεται είτε από τον οικείο Δήμο είτε από αδειοδοτημένη εταιρεία για την συλλογή και μεταφορά αποβλήτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/2003) στο Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001) και στο Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) όπως εκάστοτε ισχύουν.
4. Εφόσον υπάρχει η κατάλληλη υποδομή στην περιοχή, να τοποθετηθούν κάδοι ανακύκλωσης εντός του έργου για την χωριστή συλλογή των υλικών συσκευασίας (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο) και τα απόβλητα υλικά συσκευασίας να δίνονται για ανακύκλωση είτε στους ειδικούς κάδους του οικείου Δήμου είτε σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και διαχείρισης σύμφωνα με το Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001), όπως εκάστοτε ισχύει.
5. Τα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (λιπαντικά έλαια, συσσωρευτές, ηλεκτρικές στήλες, απόβλητα ηλεκτρικού κα ηλεκτρονικού εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των λαμπτήρων, ελαστικά, οχήματα τέλους κύκλου ζωής) να συλλέγονται και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες ή σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με το Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001) και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του.
6. Να τηρείται χρονολογικό αρχείο με τις ποσότητες των αποβλήτων, τη φύση, την προέλευση και ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους και σύμφωνα με τα

αναφερόμενα στο άρθρο 20 του Ν.4042/12

7. Ο φορέας λειτουργίας της δραστηριότητας οφείλει να εγγραφεί στο μητρώο των φορέων διαχείρισης μη επικίνδυνων αποβλήτων, αντίστοιχα, που τηρείται στο Υ.ΠΕ.Κ.Α.
8. Ο φορέας υποχρεούται κατά το μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους να υποβάλει ηλεκτρονικά υποχρεωτικά στο Υ.ΠΕ.Κ.Α., Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) με στοιχεία για τα απόβλητα που παρήγαγε ή/και διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο. Η έκθεση πρέπει να αναφέρεται τόσο στα επικίνδυνα όσο και στα μη επικίνδυνα απόβλητα.
9. Για την παράδοση αποβλήτων σε τρίτους, να υπάρχουν τα σχετικά παραστατικά για την παρακολούθηση της περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων εκτός του γηπέδου της εγκατάστασης.
10. Η διαχείριση των νεκρών πτηνών της μονάδας, να γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Κανονισμού 1069/2009/ΕΕ (αντικατέστησε τον κανονισμό 1774/2002/ΕΚ), και του Κανονισμού 142/2011/ΕΕ για την εφαρμογή του ανωτέρω Κανονισμού και τα προβλεπόμενα στην αριθ. 289663/23-12-2003 Εγκύκλιο Υπ. Γεωργίας/Γεν. Δ/νση Κτηνιατρικής/Δ/νση Κτην. Δημ. Υγείας και στην υπ' αριθ. 131529/07-04-2004 Εγκύκλιο Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ./Δ/νση Ε.Α.Ρ.Θ.
11. Δεν θα γίνεται υγειονομική ταφή εντός του χώρου της μονάδας
12. Η διαχείριση των αποβλήτων της μονάδας, θα πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας πάντα υπόψη την **ΥΑ 1848/278812/2021 «Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης»**
13. Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα να πληρούν τους όρους και τις προϋποθέσεις που θέτει η ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011), όπως εκάστοτε ισχύει.

7.9 Πρόληψη-Περιορισμός Οσμών

1. Να πραγματοποιείται επαρκής μηχανικός αερισμός των χώρων της μονάδας για την αποφυγή κινδύνων από εισπνοή για τους εργαζόμενους και τα πτηνά.
2. Το σύστημα τροφοδοσίας της τροφής στους θαλάμους να διατηρείται σε καλή κατάσταση έτσι ώστε οι απώλειες τροφής να είναι οι ελάχιστες. Να γίνεται προμήθεια μόνο των απαραίτητων ποσοτήτων τροφής και να αποθηκεύονται σε κλειστούς χώρους κάτω από αποδεκτά υγειονομικές

- συνθήκες για να αποφεύγεται η αλλοίωσή τους και οι δυσάρεστες οσμές.
3. Να γίνεται σχολαστικός καθαρισμός των πτηνοθαλάμων για την αποφυγή και τον περιορισμό των οσμών.
 4. Το δάπεδο των θαλάμων εκτροφής να είναι στεγανό από μπετόν. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα πρακτικά μέτρα για τη σωστή λειτουργία του συστήματος συλλογής της κόπρου.
 5. Να εξασφαλίζεται επαρκής εξαερισμός των θαλάμων και κατάλληλες συνθήκες διαβίωσης των πτηνών.
 6. Να γίνεται προσεκτικός χειρισμός με όσο το δυνατόν λιγότερες αναμοχλεύσεις της κοπριάς κατά την απομάκρυνσή της από τους θαλάμους

7.10 Έκτακτα Περιστατικά Ρύπανσης ή Υποβάθμισης του Περιβάλλοντος

Σε περίπτωση βλάβης, αστοχίας ή εκδήλωσης έκτακτου περιστατικού, ο υπεύθυνος της εγκατάστασης (και με την επιφύλαξη του Π.Δ. 148/2009, όπως ισχύει, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας) υποχρεούται:

1. Να ενημερώσει την υπηρεσία καθώς και τις υπόλοιπες αρμόδιες υπηρεσίες (Πυροσβεστική Υπηρεσία, Δ/νση ΠΕΧΩ Περιφέρεια Ηπείρου, Δ/νση ΠΕΧΩ Π.Ε. Ιωαννίνων)
2. Να διακόψει τη λειτουργία μόλις τούτο καταστεί εφικτό, έως ότου αντιμετωπισθεί το πρόβλημα.
3. Να λάβει αμέσως τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα για την αποτροπή ή την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης.
4. Να λάβει αμέσως τα μέτρα για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων.
5. Να λάβει όλα τα κατάλληλα συμπληρωματικά μέτρα, τα οποία η αρμόδια αρχή θεωρεί αναγκαία για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων.
6. Να ορισθεί κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό για την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας της εγκατάστασης και της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης, με ειδικότητα όπως αυτή καθορίζεται στο άρθρο 3 του Π.Δ. 274/97 (ΦΕΚ 195/Α/2-10-97)

Κεφάλαιο 8: Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται και αναλύεται η πρόταση του σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης που θα εφαρμοστεί από τον φορέα του έργου με σκοπό να διασφαλιστεί σε όλες τις φάσεις του έργου η αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος.

Εφόσον πρόκειται για ατομική επιχείρηση, ο ιδιοκτήτης θα εκτελεί καθήκοντα τόσο Υπευθύνου λειτουργίας και συντήρησης της μονάδας όσο και Περιβαλλοντικού Υπευθύνου.

8.1 Φάση κατασκευής

Ειδικότερα προς τήρηση εφαρμογής του παρόντος κατά τη φάση κατασκευής θα ελέγχονται τα παρακάτω:

- Σαφής οριοθέτηση και σήμανση του χώρου
- Έλεγχος κατασκευής τυχόν προτεινόμενων τεχνικών επιφανειακής απορροής (τάφροι, προστασία με λιθοριπή) προς αποφυγήν παράσυρσης υλικών από τη βροχή. Τα υλικά προς απόθεση και επίχωση, να μεταφέρονται με φορτηγά καλυμμένα κατάλληλα (μουσαμά), ώστε κατά την διαδρομή τους να αποφεύγονται διαρροές και προκαλούμενες εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα.
- Παρακολούθηση εργασιών κατασκευής.
- Τήρηση όλων των μέτρων ασφαλείας που προβλέπει η κείμενη Νομοθεσία, για την αποφυγή δημιουργίας δυσμενών συνθηκών για τα πτηνά που διαβιούν στους υφιστάμενους πτηνοθαλάμους.
- Τήρηση βιβλίου εξέλιξης εργασιών, στο οποίο θα γίνεται αρχειοθέτηση των στοιχείων επικοινωνίας και τιμολόγησης των κατασκευαστών και των προμηθευτών.

8.2 Φάση Λειτουργίας

8.2.1 Υγιεινή και ασφάλεια ζωικού κεφαλαίου

- Το δάπεδο των θαλάμων εκτροφής θα είναι στεγανό από μπετόν
- Σχολαστικός καθαρισμός των πτηνοθαλάμων για την αποφυγή και τον περιορισμό των οσμών. Να τηρείται απαραίτητα «νεκρή» χρονική περίοδος

μεταξύ των εκτροφών και να αποφεύγεται κατά το δυνατό η χρήση καθαριστικών και απολυμαντικών που περιέχουν ενεργό χλώριο.

- Εξασφάλιση επαρκή εξαερισμού των θαλάμων και κατάλληλες συνθήκες διαβίωσης των πτηνών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Νόμος περί ευζωίας των πτηνών)
- Το σύστημα τροφοδοσίας της τροφής στους θαλάμους να διατηρείται σε καλή κατάσταση έτσι ώστε οι απώλειες τροφής να είναι οι ελάχιστες. Να γίνεται προμήθεια μόνο των απαραίτητων ποσοτήτων τροφής και να αποθηκεύονται στα silos κάτω από αποδεκτά υγειονομικές συνθήκες για να αποφεύγεται η αλλοίωσή τους και οι δυσάρεστες οσμές
- Καθημερινή επιθεώρηση των θαλάμων για τον εντοπισμό νεκρών πτηνών. Τα νεκρά θα απομακρύνονται, θα τηρείται αρχείο και στην συνέχεια χωρίς χρονοτριβή θα οδηγούνται (μέσα σε πλαστικές σακούλες) στον Κλίβανο του Συνεταιρισμού.
- Τακτικός έλεγχος της υγείας των πτηνών από Κτηνίατρο.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα πρακτικά μέτρα για τη σωστή λειτουργία του συστήματος συλλογής της κόπρου.
- Να γίνεται προσεκτικός χειρισμός με όσο το δυνατόν λιγότερες αναμοχλεύσεις της κοπριάς κατά την απομάκρυνσή της από τους θαλάμους.

8.2.2 Υγιεινή και ασφάλεια ανθρώπινου δυναμικού

- Χρήση ειδικών μασκών οι οποίες να καλύπτουν τμήμα του προσώπου
- Χρήση ολόσωμων αδιάβροχων στολών, γαντιών και γαλότσες
- Αποφυγή κατανάλωσης τροφών ή κάπνισμα εν ώρα εργασίας για να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος πρόσληψης μικροβίων μέσω των χεριών.
- Επαρκής μηχανικός αερισμός των χώρων της μονάδας για την αποφυγή κινδύνων από εισπνοή
- Προσεκτικός χειρισμός με όσο το δυνατόν λιγότερες αναμοχλεύσεις της κοπριάς κατά την απομάκρυνσή της από τους θαλάμους.
- Διαρκής κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, μέσω σεμιναρίων, τόσο για τις συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής στους χώρους εργασίας, όσο και για την διαχείριση περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- Καθημερινή επιθεώρηση των δεξαμενών υγραερίου για την αποφυγή δημιουργίας τοξικών κινδύνων.

8.2.3 Συντήρηση και εξοικονόμηση πόρων

- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση του εξοπλισμού, για την αποφυγή περιβαλλοντικών κινδύνων
- Χρήση όπου είναι δυνατόν αποδοτικότερων λαμπτήρων φωτισμού για μείωση των απωλειών ενέργειας (π.χ. χρήση φθοριούχων λαμπτήρων).
- Εφαρμογή συστημάτων αυτόματης διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος και κλείσιμο του φωτισμού και του εξοπλισμού όταν αυτός δεν χρησιμοποιείται
- Διαχείριση και ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού. Αυτό μπορεί να γίνει κατορθωτό με την καταγραφή σε ημερήσια βάση των ποσοτήτων κατανάλωσης νερού, απορρυπαντικών και καθαριστικών, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της θερμοκρασίας του νερού καθαρισμού, τη διεξαγωγή δοκιμών για χρήση πχ. λιγότερου απορρυπαντικού ή νερού σε διαφορετικές θερμοκρασίες, την εφαρμογή μηχανικού καθαρισμού με σκούπα ατμού, την εφαρμογή πίεσης στο νερό κλπ.
- Τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου και να επιδιορθώνεται άμεσα οποιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς αποφυγή απωλειών νερού.
- Παρακολούθηση της θερμοκρασίας των συστημάτων ψύξης και κατάλληλη ρύθμιση. Ελαχιστοποίηση των κύκλων απόψυξης, ρύθμιση της ταχύτητας του αέρα, και ελαχιστοποίηση της διαφοράς θερμοκρασίας για την αποφυγή συμπύκνωσης των υδρατμών.
- Τακτική επιθεώρηση και καθαρισμός των αγωγών και των εξαεριστήρων για αποφυγή αντίστασης στα συστήματα κλιματισμού.

8.2.4 Διαχείριση αποβλήτων

- Τήρηση χρονολογικού αρχείου με τις ποσότητες των αποβλήτων, τη φύση, την προέλευση κα ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 του Ν.4042/12.
- Δεν θα γίνεται υγειονομική ταφή εντός του χώρου της μονάδας και απόθεση της κόπρου στο έδαφος.
- Να διατηρείται το pH στην κοπροσωρό σε ουδέτερη κατάσταση (γύρω στο 7) με προσθήκη ασβέστη για την αποφυγή δυσάρεστων οσμών.
- Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα να πληρούν τους όρους και τις

προϋποθέσεις που θέτει η ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011), όπως εκάστοτε ισχύει.

- Τακτικός έλεγχος της κατασκευής της κοπροσωρού από τυχόν ρηγματώσεις, που μπορούν να οδηγήσουν στην επιβάρυνση του εδάφους από στραγγίσματα της κοπροσωρού. Κατά τις βροχερές ημέρες θα σκεπάζεται ο κοπροσωρός με νάιλον, ώστε να μην ξεπλένεται η κόπρος στο έδαφος.
- Για την παράδοση αποβλήτων σε τρίτους, θα υπάρχουν τα σχετικά παραστατικά για την παρακολούθηση της περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων εκτός του γηπέδου της εγκατάστασης.
- Η προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων της δραστηριότητας να γίνεται κατά τρόπο υγειονομικό αποδεκτό και οι κάδοι των απορριμμάτων να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση
- Τα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (λιπαντικά έλαια, συσσωρευτές, ηλεκτρικές στήλες, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των λαμπτήρων, ελαστικά, οχήματα τέλους κύκλου ζωής) να συλλέγονται και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες ή σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με τα Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001) και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του.
- Ο φορέας κατά το μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους θα υποβάλει ηλεκτρονικά υποχρεωτικά στο Υ.Π.Ε.Κ.Α., Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) με στοιχεία για τα απόβλητα που παρήγαγε ή/και διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο, όπως άλλωστε είναι υποχρεωμένος.

8.3 Διαχείριση Έκτακτων Περιβαλλοντικών Περιστατικών

8.3.1 Ορισμοί

Έκτακτη Ανάγκη: Μια κατάσταση η οποία δημιουργείται λόγω ενός συμβάντος και κατά την οποία απαιτείται άμεση αντιμετώπιση λόγω της περιβαλλοντικής της σοβαρότητας.

Περιβαλλοντικά συμβάντα: Είναι γεγονότα ή περιστατικά τα οποία μπορεί να συμβαίνουν τυχαία ή να οφείλονται σε ανθρώπινο λάθος και για τα οποία, ανεξαρτήτως των πηγών προέλευσής τους, είναι αναγκαίο να προβλέπονται κατά

περίπτωση άμεσοι τρόποι αντιμετώπισής του.

Ενδεικτικά συμβάντα είναι:

- Κακές καιρικές συνθήκες που μπορεί να πλήξουν το εργοτάξιο, π.χ. καύσωνας, πλημμύρα.
- Μια πυρκαγιά που βρίσκεται σε εξέλιξη στον εργοταξιακό χώρο ή σε γειτονική περιοχή με αυτόν.
- Ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε χώρους όπου εκτελούνται εργασίες με κίνδυνο τη διαρροή υγρών επικίνδυνων ουσιών ή επικίνδυνων στερεών αποβλήτων στο έδαφος ή σε επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες.

8.3.2 Ενέργειες Αποκλεισμού Ρύπανσης

Σε περίπτωση που παρατηρείται ρυπαντικό συμβάν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα προσροφητικά υλικά (άμμος, πριονίδι, άχυρο, σφουγγάρια κλπ) για την συλλογή του ρύπου. Τα υλικά αυτά μετά τη χρήση τους θα διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τη σχετική διαδικασία. Σε περιπτώσεις διαρροής σε υγρών αποβλήτων πρέπει να αποτρέπεται κάθε είδους δίοδος προς τους φυσικούς υδάτινους αποδέκτες.

Κεφάλαιο 9: Κωδικοποίηση Περιβαλλοντικών Όρων

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται κωδικοποιημένα τα αποτελέσματα και οι προτάσεις της ΜΠΕ, με τη μορφή περιβαλλοντικών όρων.

Α) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Α.1) Είδος και μέγεθος δραστηριότητας:
ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ:

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.
ΔΙΑΚΡΙΤΟΣ ΤΙΤΛΟΣ	ΑΥΓΑ ΑΧΥΡΩΝΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Πτηνοτροφική Μονάδα δυναμικότητας 103.950 ωτόκων ορνίθων (12.000 ελευθέρας βοσκής και 91.950 αχυρώνα) ήτοι 693 ισοδύναμα ζώα
ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ	2
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΔΡΑΣ	Θέση «Παλιουρίες», της ΤΚ. Καλπακίου, του Δήμου Πωγωνίου, της Π.Ε. Ιωαννίνων Περιφέρειας Ηπείρου
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	Παναγιώτης Φραγκούλης

Γεωγραφική θέση

Το γήπεδο της μονάδας, έχει συνολικό εμβαδόν 42.233,09 m², όπως περιγράφεται στο συνημμένο Τοπογραφικό Διάγραμμα Τ1 κλίμακας 1:500 του Τοπογράφου Μηχανικού Θανάση Ζαρμπαλά.

Ο κεντροβαρικές συντεταγμένες του γηπέδου σε ΕΓΣΑ 87 στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα 1984 είναι:

$$X= 212047,278 \text{ \& } \Psi= 4420592,541$$

Α.2) Κατάταξη της δραστηριότητας

Η εν λόγω δραστηριότητα σύμφωνα με την Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069, Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471) (ΦΕΚ 841/Β/24-2-2022), κατατάσσεται στην Α2 Υποκατηγορία. Αναλυτικά απεικονίζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΟΜΑΔΑ	Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
7 ^η	2	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ & ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	12.000 < Θ < 112.500	A2

Θ: θέσεις ωτόκων ορνίθων, 1 ισοδύναμο ζώο = 150 ωτόκες όρνιθες

Α.3) Κτιριακές υποδομές και λοιπές εγκαταστάσεις

Εντός του γηπέδου εμβαδού 42.233,09 m², υφίστανται πτηνοτροφεία εμβαδού 13,80x86,00= 1.186,80 m² (1), 13,80x88,00 = 1.214,40 m² (2) ως προσθήκη κατ' επέκταση στο προηγούμενο πτηνοτροφείο (1), 13,80x86,00= 1.186,80 m²

τοποθετημένο στο τεμάχιο παράλληλα με το πτηνοτροφείο (1). Η προτεινόμενη επέκταση αφορά στην προσθήκη κατ' επέκταση ενός κτηρίου εμβαδού 1.786,00 m² (4) στο ήδη υφιστάμενο εμβαδού 1.186,80 m² (3), καθώς και στην ανέγερση ενός νέου εμβαδού 2.405,80 m² (5), τοποθετημένο στο τεμάχιο παράλληλα με τα πτηνοτροφεία (1) και (3).

Το κτήριο προσθήκης στο υφιστάμενο, θα έχει διαστάσεις 23,60x71,00 + 13,80x8,00 = 1.786,00 m², θα λειτουργεί ως χώρος ανάπτυξης 29.950 ορνίθων αχυρώνα και παραγωγής αυγών, ενώ θα περιλαμβάνει και τους εξής βοηθητικού χώρους:

- Χώρος θαλάμου εγκατάστασης των κεντρικών μονάδων λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και διαφόρων υλικών καθώς και συλλογής αυγών, διαστάσεων 13,80x8,00 = 110,40 m²
- Βάση σιλό διαστάσεων 5,00x5,00 = 25,00 m²

Το νέο πτηνοτροφείο (5), θα έχει διαστάσεις 23,60x103,00-(5,0x5,0)= 2.405,80 m², δυναμικότητας 33.300 ορνίθων αχυρώνα, και θα περιλαμβάνει:

- Έναν χώρο ανάπτυξης των ωτόκων ορνίθων και παραγωγής αυγών
- Χώρο θαλάμου εγκατάστασης των κεντρικών μονάδων λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και διαφόρων υλικών καθώς και συλλογής αυγών, διαστάσεων 23,60x25,00 - 5,0x5,0 = 565,00 m²

ενώ εφαπτομενικά αυτού θα εγκατασταθεί:

- Βάση σιλό διαστάσεων 5,00x5,00 = 25,00 m²

Τα νέα κτίρια θα είναι από φέρων οργανισμό, εδραιωμένα σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα, πανομοιότυπα με τα προηγούμενα, ώστε η συνολική δυναμικότητα να ανέρχεται σε: 40.700+29.950+33.300=103.950 ωτόκες όρνιθες.

A4) Μηχανολογικός εξοπλισμός

Ο Μηχανολογικός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στα νέα πτηνοτροφεία θα έχει ισχύ 69,62 x 2= 139,24KW. Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας εκφρασμένη σε kWh είναι περίπου 4 Wh/όρνιθα/year x 103.500 όρνιθες=414 kWh/year.

A.5) Παραγωγική διαδικασία μονάδας

Η παραγωγή βασίζεται στην προμήθεια πτηνών ηλικίας 4 μηνών (17 εβδομάδων), τα οποία κατά τον 5^ο μήνα και φτάνοντας σε μέσο βάρος 1720Kg, αρχίζουν την ωτοκία. Οι εκτιμήσεις που έχουν γίνει σε επίπεδο μμελέτης ορίζουν μέση ετήσια παραγωγή αυγών ανά όρνιθες 260 αυγά/year. Συνεπώς βάσει της δυναμικότητας η συνολική ετήσια παραγωγή αναμένεται σε **103.950 x 260/year = 27.027.000 αυγά/year**. Η εξασφάλιση κατάλληλων θερμοκρασιών εντός της παραγωγικής μμονάδας οδηγεί στη βελτιστοποίηση της παραγωγικής ικανότητας των ορνίθων. Για την δημιουργία ιδανικού μικροκλίματος εντός των πτηνοτροφείων, θα τοποθετηθεί σε κάθε ένα, σύστημα ρύθμισης εισαγωγής θερμού αέρα-δροσισμού (Doghouse).

Χρήση νερού

Η μονάδα θα υδροδοτείται από το δίκτυο ύδρευσης του Δ. Πωγωνίου.

Οι ετήσιες ανάγκες σε νερό για τη λειτουργία της μμονάδας, ανέρχονται 6.009,40 m³/έτος :

Για τα πτηνά:

Η κατανάλωση νερού έχει διακύμανση, όπως είναι φυσικό, και εξαρτάται από το μέγεθος του κοτόπουλου. Κατά μέσο όρο απαιτούνται 0,11 έως 0,15 λίτρα νερού/κεφαλή ανά ημέρα. Με μέσο όρο τα 0,13 lt/ημ/πτηνό απαιτούνται 00,13 x 103.950

= 13.513,50 lt/day ή 4.932,4 m³/year.

Για τις ανάγκες πλυσίματος των πτηνοθαλάμων:

1m³/100m² επιφάνειας ή 7.696,40/100=77 m³/έτος

Για τις ανάγκες υδρόψυξης των πτηνοθαλάμων:

Για τις ανάγκες υδρόψυξης, απαιτούνται περίπου 1.000 m³/έτος νερό.

Χρήση καυσίμων:

Η μονάδα θα χρησιμοποιεί εκτός από ηλεκτρική ενέργεια και δεξαμενές υγραερίου συνολικής χωρητικότητας 5.500 lt.

Διάγραμμα ροής πτηνοτροφείου (ανά 17μηνιαία εκτροφή)

- 103.950 νεοσσοί
- Απώλειες 5% x 103.950 = 5198 νεοσσοί
- 6.237 tn/εκτροφή ζωοτροφή
- Παραγωγή αυγών 27.027.000 αυγά/year

Διαχείριση νεκρών πτηνών

Η πτηνοτροφική μονάδα, στα πλαίσια συμμόρφωσης της με τα όσα προβλέπει ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Οκτωβρίου 2009, διαθέτει τα νεκρά καθώς και τα ακατάλληλα προς σφαγή πτηνά (λόγω λοιμωδών νόσων) στην εταιρεία ΛΑΒΥΣ ΑΒΕΕ. Σε περίπτωση που δεν διατεθούν στην ανωτέρω εταιρία, η μονάδα θα αποθέσει τα νεκρά καθώς και τα ακατάλληλα προς σφαγή πτηνά (λόγω λοιμωδών νόσων), σε ειδικούς ψυκτικούς χώρους (ψυκτικά δοχεία, ψυγεία ή ψυκτικούς θαλάμους) που υπάρχουν στη μονάδα, μμέχρι να καταστεί δυνατή η μεταφορά τους σε αδειοδοτημένο υποδοχέα.

Διαχείριση των υγρών αποβλήτων

Κατά το στάδιο λειτουργίας της μονάδας, τα υγρά απόβλητα της μονάδας αποτελούνται από τα νερά πλύσης και τα υγρά στράγγισης του κοπροσωρού.

Η διαχείριση του παραγόμενου όγκου υγρών αποβλήτων της μονάδας, θα γίνεται με τη χρήση συστήματος στεγανού βόθρου (σηπτική δεξαμενή) για κάθε πτηνοτροφείο ξεχωριστά. Η παραπάνω ποσότητα υγρών αποβλήτων θα οδηγείται σταδιακά διαμέσου υπόγειων κλειστών σωλήνων PVC σε σηπτική δεξαμενή ωφέλιμης χωρητικότητας περίπου 20 m³ για τους πτηνοθαλάμους (1),(2),(3),(4) και 30 m³ για τον πτηνοθάλαμο (5). Τα απόβλητα των στεγανών βόθρων θα οδηγούνται στον βιολογικό καθαρισμό της εταιρίας «ΟΒΟ FRESCO ΑΒΕΕ». Η μεταφορά τους θα πραγματοποιείται μέσω αδειοδοτημένου βυτιοφόρου οχήματος.

Β) ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ

Το αγροτεμάχιο εγκατάστασης της πτηνοτροφικής μονάδας, βρίσκεται σε περιοχή εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός ορίων οικισμών και **δεν** εντάσσεται στη ζώνη του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών (Ν.3937/2011) Natura 2000. Βρίσκεται εντός του Σχεδίου Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) πρώην Δήμου Καλπακίου (ΦΕΚ 367Β/30.5.2022), στην περιοχή που εντάσσεται στην **ΠΕΠΔ (Β)/Ζώνη Προστασίας οικισμών Διατάγματος Ζαγορίου**, ενώ τμήμα του γεωτεμαχίου εμπίπτει στην περιοχή με στοιχείο ΠΕΠ-ΦΠ (1) "Δασύλλιο Καλπακίου και οι ιστορικοί τόποι μεταξύ του Μνημείου του Μαχητή και του

Πολεμικού Μουσείου”. Σύμφωνα με το ΣΧΟΟΑΠ του πρώην Δήμου Καλπακίου, λαμβάνοντας υπόψη και τις μεταβατικές διατάξεις αυτού, επιτρέπεται η επέκταση υφιστάμενων νομίμως λειτουργούντων πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, ενώ επιτρέπεται η εγκατάσταση πτηνοτροφικής εγκατάστασης, με την υποχρέωση να τηρούνται οι ελάχιστες απαιτούμενες αποστάσεις από δραστηριότητες ή χώρους που χρήζουν προστασίας, όπως αυτοί ορίζονται στα άρθρα 5 και 20 του ν. 4056/12.

Γ) ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ, ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ, ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΥΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Γ.1. Αέρια Απόβλητα

Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

Για τα αέρια απόβλητα, τα επιτρεπόμενα όρια εκπομπής καθορίζονται:

- Σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/6-10-81):
- Για τα στερεά εν αιωρήσει (σκόνη): $< 100 \text{ mg / m}^3$
- Στην αριθμ. Η.Π. 14122/549/Ε.103/11 ΚΥΑ (ΦΕΚ 488/Β/30-03-2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».

Γ.2 Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν:

Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

- της αριθμ. 39626/2208/Ε130/09 ΚΥΑ (ΦΕΚ 2075/Β/25-09-2009) «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2006», όπως αυτή ισχύει.
- του Ν. 3199/03 (ΦΕΚ 280/Α/09-12-2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», όπως ισχύει.
- του Π.Δ. 51/07 (ΦΕΚ 54/Α/08-03-2007) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», όπως ισχύει.
- της ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011), περί καθορισμού μέτρων όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, όπως αυτή ισχύει μετά την ΚΥΑ οικ.191002/05-09-2013 (ΦΕΚ 2220/Β/09-09-2013).
- της Υγειονομικής διάταξης Ε1β 221/22-1-65 όπως τροποποιήθηκε και το άρθρο 7 της ΚΥΑ αρ. Υ1β /2000/29-3-95 και ισχύει.

Για τη διάθεση των υγρών αποβλήτων σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις οι μέγιστες οριακές τιμές είναι:

- BOD5 $\leq 1200 \text{ mg / lit}$
- COD $\leq 4500 \text{ mg / lit}$
- SS $\leq 45\% \text{ κ.β.}$

Απαγορεύεται η διάθεση ανεπεξέργαστων λυμάτων σε οποιοδήποτε υδάτινο

αποδέκτη (ρέμα, θάλασσα, κλπ) καθώς και στο έδαφος είτε επιφανειακά είτε υπεδάφια.

Γ.3 Για τα στερεά απόβλητα θα πρέπει να τηρούνται τα αναφερόμενα στον παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟΥΣ ΕΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Κατά τη φάση κατασκευής

Διεργασία/Πηγή Έκλυσης Στερεών Αποβλήτων	Είδος Αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Τρόπος Διάθεσης
Εργασίες Κατασκευής Πτηνοτροφικών Εγκαταστάσεων	Σκόνη και σωματίδια σιδηρούχων μετάλλων	12 01 02	ΧΥΤΑ
	Απόβλητα συγκόλλησης	12 01 03	ΧΥΤΑ
	Σκόνη και σωματίδια μη σιδηρούχων μετάλλων	12 01 04	ΧΥΤΑ
	Μεικτή συσκευασία	15 01 06	
	Σκυρόδεμα	17 01 01	ΧΥΤΑ
	Γυαλί	17 02 02	Ανακύκλωση
	Πλαστικό	17 02 03	Ανακύκλωση
	Σίδηρος και ατσάλι	17 04 05	Ανακύκλωση
	Μπάζα εκσκαφών, άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 05	17 05 06	ΧΥΤΑ
	Μονωτικά υλικά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 06 01 και 17 06 03	17 06 04	ΧΥΤΑ
	Ανάμεικτα Αστικά Απόβλητα	20 03 01	ΧΥΤΑ

Κατά τη φάση λειτουργίας

Διεργασία/Πηγή Έκλυσης Στερεών Αποβλήτων	Είδος Αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Τρόπος Διάθεσης
Παραγωγή Αυγών Κατανάλωσης (κύρια παραγωγική λειτουργία)	Απόβλητα κόπρου	02 01 06	R3: «Ανακύκλωση/ ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες (συμπεριλαμβανομένων των εργασιών λιπασματοποίησης και άλλων διεργασιών μετατροπής βιολογικού χαρακτήρα)» (συνεργασία με ειδικώς αδειοδοτημένους μεταφορείς)
	Νεκρά Πτηνά	02 01 02	Σε νομίμως λειτουργούσα μονάδα αποτέφρωσης (συνεργασία με ειδικώς αδειοδοτημένο μεταφορέα)
	Ανάμεικτα Αστικά Απόβλητα	20 03 01	Κάδοι Δήμου, Υγειονομική Ταφή
	Λαμπτήρες LED	20 01 21	Κάδοι – Διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	20 01 36	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας μεταλλικά	20 01 40	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας πλαστικά	20 01 39	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας χάρτινα	20 01 01	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας ξύλα – παλέτες	20 01 38	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας - γυάλινα	20 01 02	Απευθείας διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης
	Υλικά συσκευασίας α' υλών (συσκευασία από ξύλο)	15 01 03	Παλέτα – Διάθεση σε εταιρία ανακύκλωσης

Γ4. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων Κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου ισχύουν οι διατάξεις:

- Της αριθμ. 37393/2028/2003 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1418/Β/03) «περί μέτρων και όρων για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε

εξωτερικούς χώρους», όπως αυτή ισχύει μετά την αριθμ. Η.Π. 9272/471/07 (ΦΕΚ 286/Β/02-03-2007), όπως ισχύει.

- Της αριθμ. 56206/1613/86 ΚΥΑ (ΦΕΚ 570/Β/86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκ. 1978, της 7ης Δεκ. 1981 και της 11ης Ιουνίου 1985».

Δ) ΟΡΟΙ, ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Δ.1 Γενικοί όροι / ρυθμίσεις:

1. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής, με την αποφυγή ρύπανσης των επιφανειακών νερών, των υδροφόρων και του περιβάλλοντος χερσαίου χώρου τόσο κατά το στάδιο του εκσυγχρονισμού, όσο και κατά το στάδιο της λειτουργίας του έργου.
2. Να εξασφαλιστούν όλα τα προβλεπόμενα μέτρα για την προστασία της χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.
3. Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας να ορισθεί εγγράφως, στην ΔΙ.ΠΕ.ΧΩ.ΣΧ.Η. της Α.Δ.Η.Δ.Μ. από τον φορέα του έργου ο υπεύθυνος παρακολούθησης και εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας Απόφασης Ε.Π.Ο.
4. Κάθε είδους επέμβασης ή τροποποίησης των υφισταμένων έργων και δικτύων υποδομών, να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και να εξασφαλισθεί η ομαλή λειτουργία τους καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του έργου.
5. Ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου που αναφέρεται στην παρούσα απόφαση. Ειδικότερα, θα πρέπει να τηρηθούν οι όροι και προϋποθέσεις που έθεσαν οι φορείς κατά τη γνωμοδοτική διαδικασία για τη περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου του θέματος.
6. Το έργο ή η δραστηριότητα δεν θα πρέπει να έρχεται σε αντίθεση με τυχόν ειδικούς περιορισμούς, που έχουν τεθεί στην περιοχή εγκατάστασης ή με ειδικές διατάξεις που ενδεχομένως θέτουν όρους ή/και περιορισμούς ως προς την κατασκευή ή/και την λειτουργία του έργου.
7. Κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας και ελαχιστοποίησης του κινδύνου μετάδοσης πυρκαγιάς σε παρακείμενες περιοχές, ενώ θα πρέπει να εξασφαλισθεί η δυνατότητα χρήσης των υδάτων και για τον ανεφοδιασμό οχημάτων πυρόσβεσης σε περιπτώσεις μεγάλης ανάγκης σύμφωνα με τις υποδείξεις και την έγκριση της αρμόδιας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας. Ο φορέας του έργου να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.
8. Η παρούσα απόφαση θα αποτελεί και άδεια επαναχρησιμοποίησης.
9. Ο φορέας παροχής ανακτημένου νερού, να προβαίνει στην ελάχιστη απαιτούμενη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων των προς επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, σύμφωνα με τις σχετικές προβλέψεις των Παραρτημάτων Ι, κατά περίπτωση

Ο φορέας παροχής ανακτημένου νερού θα πρέπει να ορίσει υπεύθυνο λειτουργίας, τα στοιχεία του οποίου να κοινοποιεί στην Δ/ση Υδάτων της Α.Δ.Η.-Δ.Μ.

Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή είσοδο και έξοδο των τροχοφόρων από τον χώρο της μονάδας κατά το στάδιο λειτουργίας της.

10. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για τη λειτουργία της δραστηριότητας, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις, συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για τις επιμέρους δραστηριότητες ή εγκαταστάσεις, εφόσον δεν καλύπτονται από την παρούσα Απόφαση. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση των πάσης φύσεως συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων που τυχόν απαιτηθούν για τη λειτουργία της δραστηριότητας, σε περίπτωση που δεν καλύπτονται από την παρούσα Απόφαση, θα γίνει από την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, με εξαίρεση τις περιπτώσεις που όροι της παρούσας Απόφασης ορίζουν αλλιώς, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4014/11.
11. Κατά το στάδιο της λειτουργίας της δραστηριότητας να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος (υδάτινου και χερσαίου) της ευρύτερης περιοχής.
12. Η συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων (επικίνδυνα και μη) της μονάδας θα πρέπει να γίνεται από εγκεκριμένο φορέα, ο οποίος να διαθέτει σχετική άδεια για το κάθε είδος μεταφερόμενου αποβλήτου.
13. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ., καθώς επίσης απαγορεύεται η διάθεση αυτών στο έδαφος, στον χώρο της μονάδας.
14. Σε περίπτωση παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης, ο φορέας λειτουργίας της θα πρέπει να εξυγιάνει και να αποκαταστήσει το χώρο.
15. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας και πυρόσβεσης. Να υπάρχει πάντα σε ισχύ πιστοποιητικό πυροπροστασίας για όλους τους χώρους της μονάδας.

Δ.2 Ειδικοί όροι που αφορούν τη λειτουργία της δραστηριότητας

Γενικές δεσμεύσεις.

1. Η υδροδότηση θα εξασφαλίζεται από το δίκτυο του Δ. Πωγωνίου
2. Τήρηση των απαιτούμενων μέτρων πυρασφαλείας που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις και τις εγκεκριμένες μελέτες από την οικεία Πυροσβεστική Υπηρεσία. Η μονάδα θα πρέπει να εφοδιαστεί με πιστοποιητικό πυρασφάλειας από την οικεία Πυροσβεστική Υπηρεσία.
3. Απαγορεύεται η καύση, τόσο σε υπαίθριους όσο και σε στεγασμένους χώρους (ανοιχτές εστίες καύσης): α) των πλαστικών ή ελαστικών υλικών και β) οποιωνδήποτε άλλων στερεών υλικών που είναι σε θέση να προκαλέσουν ρύπανση του περιβάλλοντος [άρθρο 3 της με αριθ. οικ. 11535/93 ΚΥΑ (ΦΕΚ 328/Β/93)].
4. Επισημαίνεται η ανάγκη ο κοπροσωρός να είναι σκεπασμένος και να υπάρχει η μέγιστη δυνατή φροντίδα από πλευράς υγιεινής, καθώς και μεγάλη επιμέλεια στην παρακολούθηση της αερόβιας επεξεργασίας (κατάλληλη υγρασία, θερμοκρασία, προσθήκη υλικών αν χρειαστεί, έλεγχος εντόμων και τρωκτικών κ.λ.π.).
5. Η επιχείρηση οφείλει να εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων, σύμφωνα με το άρθρο 2 της Υ.Α. οικ. 43942/4026/2016.
6. Ο αρμόδιος για τη λειτουργία του έργου θα πρέπει να υποβάλλει ηλεκτρονικά ετήσια Έκθεση Αποβλήτων κάθε έτους, μέχρι το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους, σύμφωνα με την Υ.Α. οικ. 43942/4026/2016 - Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου

42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει.

7. Απαγορεύεται το μπάζωμα οποιουδήποτε ποταμού, χειμάρρου, ρέματος ή υγροβιότοπου.

8. Ο χώρος της εγκατάστασης να είναι περιφραγμένος ώστε να παρεμποδίζει τυχόν διαφεύγοντα μικροαπορρίμματα από το να διασπείρονται εκτός των ορίων του χώρου. Για λόγους υγιεινής και αισθητικής η εν λόγω περίφραξη να συντηρείται τακτικά. Προτείνεται η περιμετρική δενδροφύτευση του ακινήτου καθώς και περιμετρικά του απορροφητικού βόθρου με κατάλληλα είδη δέντρων

9. Ο χώρος της δραστηριότητας καθώς και ο περιβάλλον χώρος θα διατηρούνται πάντα καθαροί, απαλλαγμένοι από άχρηστα αντικείμενα και απορρίμματα. Να γίνεται τακτικός καθαρισμός του χώρου από χώμα και σκουριές για την αποφυγή της επιβάρυνσης των ομβρίων.

10. Να υπάρχει διαρκής φροντίδα για την αισθητικά αποδεκτή εικόνα της εγκατάστασης και για την αποφυγή εκπομπής σκόνης, οσμών κτλ. Να υπάρχει άμεση συμμόρφωση με τις τυχόν σχετικές υποδείξεις των αρμόδιων Υπηρεσιών Περιβάλλοντος και Υγείας.

Θόρυβος

1. Να τηρούνται τα όρια θορύβου που αναφέρονται στο Π.Δ. 1180/81 και οι λοιπές διατάξεις περί θορύβου. Ειδικότερα, ο θόρυβος στα όρια του οικοπέδου δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 65dB.

2. Εάν διαπιστωθεί υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων θορύβου θα πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα ηχοπροστασίας (για παράδειγμα, τοποθέτηση αντιθορυβικών πετασμάτων).

3. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να έχει μειωμένες εκπομπές θορύβου.

Υγρά απόβλητα

Κατά το στάδιο λειτουργίας της μονάδας, τα υγρά απόβλητα της μονάδας αποτελούνται από τα νερά πλύσης και τα υγρά στράγγισης του κοπροσωρού.

Η διαχείριση του παραγόμενου όγκου υγρών αποβλήτων της μονάδας, θα γίνεται με τη χρήση συστήματος στεγανού βόθρου (σηπτική δεξαμενή) για κάθε πτηνοτροφείο ξεχωριστά. Η παραπάνω ποσότητα υγρών αποβλήτων θα οδηγείται σταδιακά διαμέσου υπόγειων κλειστών σωλήνων PVC σε σηπτική δεξαμενή ωφέλιμης χωρητικότητας περίπου 20 m³ για τους πτηνοθαλάμους (1),(2),(3),(4) και 30 m³ για τον πτηνοθάλαμο (5). Τα απόβλητα των στεγανών βόθρων θα οδηγούνται στον βιολογικό καθαρισμό της εταιρίας «OVO FRESCO ABEE». Η μεταφορά τους θα πραγματοποιείται μέσω αδειοδοτημένου βυτιοφόρου οχήματος.

Οσμές

Για τον περιορισμό των δυσάρεστων οσμών που προέρχονται από την κτηνοτροφική εγκατάσταση θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

- τακτικός και επιμελής καθαρισμός των χώρων και του εξοπλισμού της (πλύσιμο, απολύμανση),
- κατάλληλος φυσικός ή/και μηχανικός αερισμός των χώρων εκτροφής, σταυλισμού, κ.λ.π.

Στερεά απόβλητα

1. Στους πτηνοθαλάμους δεν χρησιμοποιείται στρωμένη αλλά σχαρωτό σύστημα αποκομιδής.

Η εναπόθεση της κοπριάς στον κοπροσωρό γίνεται κάθε 21 μήνες (χρόνος

εκτροφής σμήνους) για κάθε ένα από τα 3 πρώτα πτηνοτροφεία (1,2,3). Λόγω του γεγονότος ότι η εναπόθεση στον κοπροσωρό γίνεται κυκλικά μεταξύ των 3 πτηνοτροφείων (κάθε 7 μήνες και διαφορετικό), κατασκευάστηκε κοπροσωρός διαστάσεων 270m² x 2,40m(μέσο ύψος) = 648 m³ για την κάλυψη 360 tn/εκτροφή περίπου κοπριάς.

Στους νέους πτηνοθαλάμους (4),(5) θα γίνεται απομάκρυνση της νωπής κοπριάς, σε εβδομαδιαία βάση, από εξουσιοδοτημένους φορείς μεταφοράς και επεξεργασίας μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων (βλ. συνημμένες βεβαιώσεις από τις εταιρίες ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ Α.Ε και ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ Α.Ε.). Η ίδια διαδικασία θα ακολουθηθεί και για την ξηραμένη κοπριά.

Ο υπολογισμός της παραγόμενης ποσότητας κόπρου, για τους παραπάνω πτηνοθαλάμους έχει ως εξής:

60 gr/day/Ζώο νωπή κοπριά x 63.250 Ζώα (δυναμικότητα πτηνοθαλάμων 4 & 5) = 3,8 tn/day ή 26,60 tn/week.

2. Τα αστικά απορρίμματα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία της πτηνοτροφικής εγκατάστασης να αποθηκεύονται με υγειονομικά αποδεκτό τρόπο σε κάδους απορριμμάτων που θα διατηρούνται σε άριστη κατάσταση με τακτικό πλύσιμο και απολύμανση. Η συλλογή των αστικών απορριμμάτων να γίνεται είτε από τον οικείο Δήμο είτε από αδειοδοτημένη εταιρεία για την συλλογή και μεταφορά αποβλήτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις κείμενες διατάξεις (ΚΥΑ 50910/2727/2003, Ν.4042/2012, κ.λπ.).

3. Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόρριψη ή διάθεση στερεών αποβλήτων σε ιδιωτικούς και δημόσιους χώρους. Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της Κ.Υ.Α. 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/2003) όπως ισχύει και του Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012). Όλα τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα, που αποθηκεύονται προσωρινά, να παραδίδονται σε φορέα/εργοστάσιο, ο οποίος πρέπει να διαθέτει άδεια συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων και σύμβαση με τον τελικό αποδέκτη των αποβλήτων.

4. Τα απορρίμματα, πλαστικά κάλυψης, υλικά συσκευασίας, παλιά μη χρησιμοποιήσιμα υλικά άρδευσης ή τμήματα γεωργικών μηχανημάτων δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στο χώρο ή τους κοινόχρηστους χώρους αλλά πρέπει να συλλέγονται και να διατίθενται σε αδειοδοτημένες εταιρείες ή συλλέκτες τέτοιων υλικών.

5. Η απομάκρυνση της κόπρου από τους χώρους σταυλισμού, να γίνεται με μηχανικά μέσα, χωρίς τη χρήση νερού, ώστε να μην δημιουργούνται επιπλέον υγρά απόβλητα και να μην αυξάνεται το ποσοστό υγρασίας των στερεών αποβλήτων της κοπροσωρού.

6. Η διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων, τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179/Α/2001), όπως ισχύει, να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του παραπάνω νόμου και του αντίστοιχου για κάθε ρεύμα Προεδρικού Διατάγματος ή Κοινής Υπουργικής Απόφασης. Ειδικότερα:

- Οι συσκευασίες διαφόρων υλικών που χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία της μονάδας, να παραδίδονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένο συλλέκτη προς περαιτέρω αξιοποίηση σε εγκεκριμένη εγκατάσταση. Σε περίπτωση που η εταιρία εισάγει πλήρεις συσκευασίες πρώτων ή βοηθητικών υλών είναι υπόχρεος διαχειριστής αναφορικά με τις συσκευασίες αυτές. Ως εκ τούτου θα πρέπει να συμβληθεί με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης. Η ίδια υποχρέωση ισχύει για τις συσκευασίες των προϊόντων που διαθέτει στην αγορά.
- Η συλλογή των προς απόσυρση ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων να γίνεται

μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις αντίστοιχα των Π.Δ. 117/04 (ΦΕΚ 82/Α) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 15/06 (ΦΕΚ 12/Α) και Π.Δ. 109/04 (ΦΕΚ 75/Α) καθώς και της Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/10 (ΦΕΚ 1625/Β) όπως ισχύουν και σύμφωνα με τους ειδικούς όρους της παρούσας.

- Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων 13588/725/28-3-06 (ΦΕΚ 383/Β), 24944/1159/30-6-06 (ΦΕΚ 791/Β), 8668/2-3-07 (ΦΕΚ 287/Β) και τον Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α) όπως ισχύουν καθώς και τους ειδικούς όρους της παρούσας. Να τηρούνται τα σχετικά παραστατικά στο αρχείο της εταιρείας.

7. Για την παράδοση αποβλήτων σε τρίτους, να υπάρχουν τα σχετικά παραστατικά για την παρακολούθηση της περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων εκτός του γηπέδου της εγκατάστασης. Προκειμένου για επικίνδυνα απόβλητα, να συμπληρώνεται κατάλληλα το "Έντυπο αναγνώρισης για τη συλλογή και μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων" σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β) και Η.Π. 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791 Β) όπως ισχύουν.

Ε) ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΑΕΠΟ - ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ/ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ

Οι περιβαλλοντικοί όροι της παρούσας απόφασης θα ισχύουν για δεκαπέντε (15) έτη από την ημερομηνία υπογραφής της, εφόσον δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων εκδόθηκε. Πριν από την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος, ο φορέας του έργου οφείλει να εκκινήσει τη διαδικασία ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων του έργου, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011), όπως εκάστοτε ισχύει.

Η ΑΕΠΟ εξακολουθεί να ισχύει προσωρινά και μετά τη λήξη της, μέχρι την έκδοση της ανανεωμένης ή τροποποιημένης απόφασης, εφόσον ο υπόχρεος φορέας αιτηθεί εγκαίρως την ανανέωση ή τροποποίησή της τουλάχιστον δύο μήνες πριν από τη λήξη της, υποβάλλοντας προς τούτο τα εκάστοτε απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Εάν η ανανέωση της παρούσας δεν γίνει έγκαιρα, όπως καθορίζεται παραπάνω και παρέλθει το χρονικό διάστημα ισχύος της, τότε ο φορέας του έργου υποχρεούται να καταθέσει εκ νέου Μ.Π.Ε. στην αρμόδια Υπηρεσία προκειμένου να αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά.

Προϋποθέσεις για την αναθεώρηση - τροποποίηση της παρούσας

1. Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη Μ.Π.Ε., με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας απόφασης, απαιτείται η τήρηση του άρθρου 6 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011), όπως εκάστοτε ισχύει, από την Υπηρεσία που είναι αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου.

2. Σε περίπτωση διαφοροποίησης του σχεδιασμού του έργου σε συμμόρφωση με την ΑΕΠΟ του έργου και σε στάδια της τεχνικής μελέτης που έπονται, ο φορέας του έργου δύναται, πριν από την έναρξη της κατασκευής, να υποβάλλει Φάκελο Συμμόρφωσης Τελικού Σχεδιασμού, όπως προβλέπεται στο άρθρο 7 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011).

3. Κάθε όρος της παρούσας δύναται να τροποποιηθεί, σύμφωνα με το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με το ίδιο σκεπτικό δύνανται να τεθούν νέοι περιβαλλοντικοί όροι, εάν τούτο προκύψει από νέα δεδομένα της επιστήμης και της τεχνικής στον τομέα της προστασίας και διαχείρισης του περιβάλλοντος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ