

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΤΗΝΟΘΑΛΛΑΜΟΥ (ΙΝΔΟΡΝΙΘΕΣ, 73 Ι.Ζ.)
ΚΑΙ
ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ
ΠΤΗΝΟΘΑΛΛΑΜΟΥ (ΚΟΤΟΠΟΥΛΑ, 54 Ι.Ζ.)

ΦΟΡΕΑΣ: ΜΠΙΤΟΛΥΚΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ

ΘΕΣΗ :
Τ.Κ. ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΖΙΤΣΑΣ
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ:	ΑΥΞΗΣΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
ΦΟΡΕΑΣ:	ΜΗΤΟΛΥΚΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ
ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ:	ΜΗΤΟΛΥΚΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ:	7.200 ΙΝΔΟΡΝΙΘΕΣ (72 Ι.Ζ.) και 13.500 ΚΟΤΟΠΟΥΛΑ (54 Ι.Ζ.).
ΘΕΣΗ:	Τ.Κ. ΡΕΠΕΤΙΣΤΗΣ Δ.Ε. ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ Ο.Ε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1	Τίτλος έργου	5
1.2	Είδος και μέγεθος του έργου	5
1.3	Γεωγραφική θέση	5
1.3.1	Θέση - Διοικητική υπαγωγή έργου	5
1.3.2	Γεωγραφικές συντεταγμένες της έργου	7
1.4	Κατάταξη έργου	8
1.5	Φορέας έργου	8
1.6	Υπεύθυνοι μελέτης	8
2.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	9
2.1	Συνοπτική περιγραφή αδειοδοτημένου έργου	9
2.1.1	Περιγραφή των κτιριακών εγκαταστάσεων της μονάδας	11
2.1.2	Παραγωγική διαδικασία	11
2.1.3	Χρήση νερού	12
2.1.4	Απόβλητα	13
2.2	Εξέλιξη αδειοδοτημένου έργου	18
3.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	19
3.1	Κτιριακές εγκαταστάσεις	19
3.2	Αύξηση δυναμικότητας	19
4.	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ	20
4.1	Μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο χρήσεων γης της περιοχής του έργου	20
4.1.1	Ισχύον Πολεοδομικό Πλαίσιο	20
4.1.2	Μεταβολές θεσμοθετημένων ορίων οικισμών και πολεοδομικών σχεδίων	22
4.1.3	Μεταβολές και προβλέψεις σύμφωνα με το εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών	22
4.1.4	Δάση και δασικές εκτάσεις	22
4.1.5	Εγκαταστάσεις κοινωνικών υποδομών και κοινής ωφέλειας	23
4.2	Τροποποιήσεις διατάξεων θεσμοθετημένων ορίων εκπομπών ρύπων	23
4.3	Τροποποιήσεις θεσμοθετημένων κανονιστικών διατάξεων σχετικά με τη λειτουργία της μονάδας	23
4.4	Τεκμηρίωση	23
5.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	25
5.1	Φυσικό περιβάλλον	25
5.1.1	Γεωλογία – Υδρολογία - Υδρολογία	25
5.1.2	Κλιματολογικά στοιχεία	32
5.1.3	Χλωρίδα - Πανίδα	39
5.2	Ανθρωπογενές περιβάλλον	41
5.2.1	Δίκτυα Ύδρευσης	45
5.2.2	Απορρίμματα	46
5.2.3	Μεταφορές	46
5.2.4	Ενεργειακή υποδομή	47
6.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΩΝ	44

6.1	Πορίσματα σε σχέση με το αρχικώς επιβληθέν πρόγραμμα	48
6.2	Πορίσματα σε σχέση με τακτικούς ή έκτακτους περιβαλλοντικούς ελέγχους	48
7.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	49
7.1	Στερεά απόβλητα	49
7.2	Αέρια απόβλητα	52
7.3	Υγρά απόβλητα	52
7.4	Διαχείριση νεκρών πτηνών	54
7.5	Χλωρίδα - Πανίδα	54
7.6	Θόρυβος	54
7.7	Φυσικοί πόροι	55
7.8	Τελικό συμπέρασμα	55
8.	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	56

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΧΕΔΙΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Τίτλος έργου

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάσσεται στα πλαίσια της τροποποίησης της με **Α.Π. 193997/20-12-2019 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων** ως προς την αύξηση δυναμικότητας υφιστάμενου πτηνοθαλάμου (ινδórνιθες) και κτιριακή επέκταση με την προσθήκη πτηνοθαλάμου (κοτόπουλα) σε θέση της Τ.Κ. Ρεπετίστης του Δήμου Πωγωνίου, Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων, ιδιοκτησίας του κ. Μπιτολύκου Λεωνίδα.

Η δυναμικότητα της μονάδας θα ανέρχεται σε 7.200 γαλοπούλες (72 Ι.Ζ.) και 13.500 κοτόπουλα (54 Ι.Ζ.).

1.2 Είδος και μέγεθος του έργου

Η μονάδα έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί σε αγροτεμάχιο εμβαδού $E=14.190,85m^2$ σε θέση της Τ.Κ. Ρεπετίστης του Δήμου Πωγωνίου. Η μονάδα είναι δυναμικότητας 126 Ι.Ζ. πτηνών πάχυνσης και πιο συγκεκριμένα 7.200 ινδονίθων και 13.500 κοτόπουλων και είναι εγκατεστημένη σε δύο πτηνοθαλάμους, συνολικού εμβαδού $1.908,92m^2$.

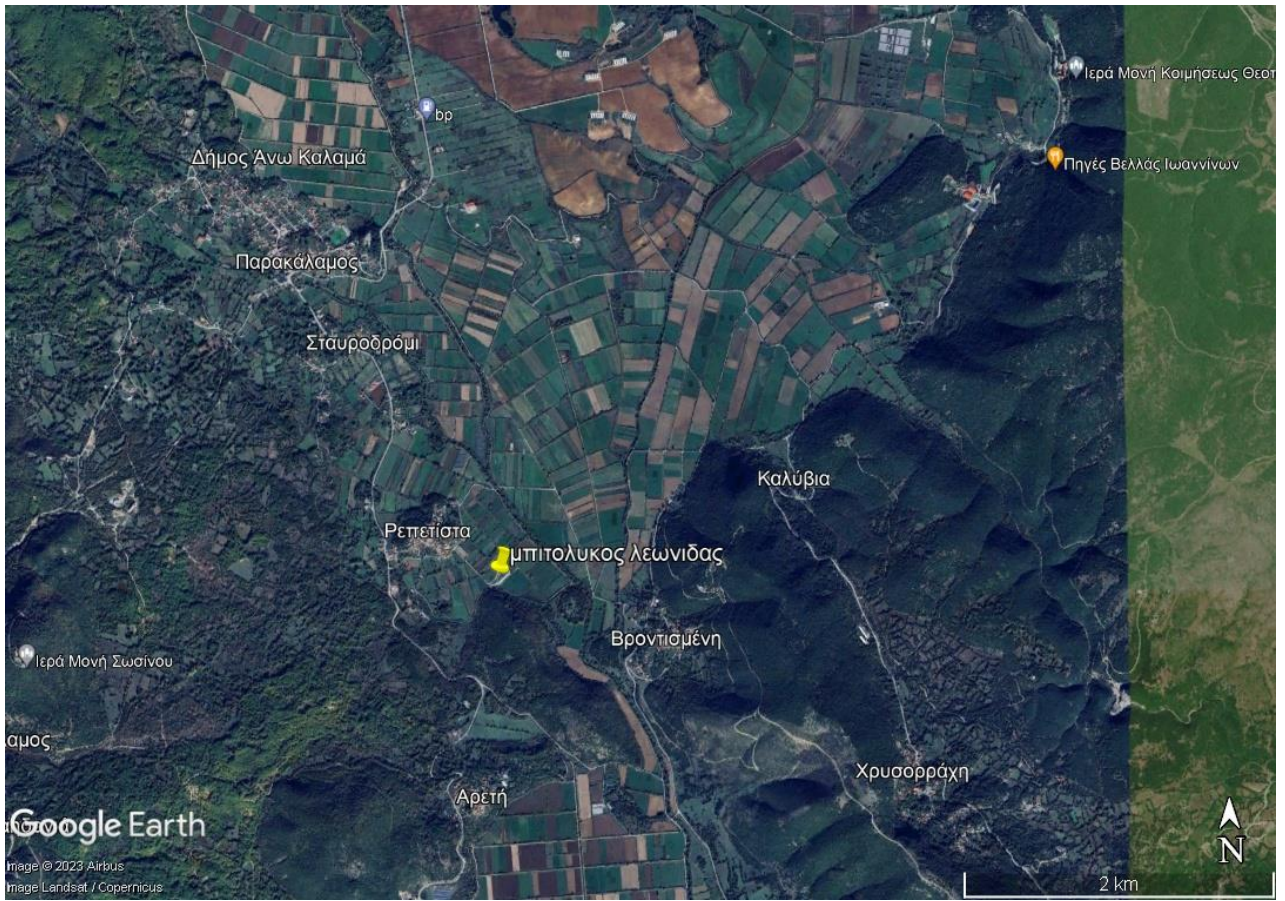
1.3 Γεωγραφική θέση

1.3.1 Θέση – Διοικητική Υπαγωγή έργου

Το πτηνοτροφείο έχει κατασκευαστεί στο αγροτεμάχιο με τα στοιχεία (Α1, Α2, Α3, Α4, Α5, Α6, Α1) = $14.190,85m^2$ και αριθμό 109, εντός του αναδασμού Ρεπετίστα 1970 της κτηματικής περιφέρειας της Τ.Κ. Ρεπετίστης, Δ.Ε. Άνω Καλαμά του Δ. Πωγωνίου, Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων, Περιφέρειας Ηπείρου.

Το συγκεκριμένο αγροτεμάχιο βρίσκεται εκτός σχεδίου, εκτός Ζ.Ο.Ε. καθώς και εκτός ζώνης Natura 2000 και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο κατά κανόνα σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις.

Η ακριβής θέση της μονάδας φαίνεται στους παρακάτω χάρτες.



1.3.2 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου

Οι ακριβείς συντεταγμένες του τεμαχίου φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Συντεταγμένες κορυφών γεωτεμαχίου σε ΕΓΣΑ 87'

Ε= 14190.85 μ ²			
Κορυφές	X	Y	Πλευρές
A4	207591.831	4415614.187	73.50
A3	207543.065	4415669.180	202.23
A2	207392.108	4415534.604	36.41
A1	207416.188	4415507.288	15.04
A7	207431.159	4415508.741	4.10
A6	207435.262	4415508.825	31.35
A5	207465.700	4415501.327	169.25

1.4 Κατάταξη έργου

Η υπό εξέταση δραστηριότητα, σύμφωνα με την κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων της **ΥΑ 1958/2012** (ΦΕΚ21/Β/13.01.2012) όπως αυτή τροποποιήθηκε με την **ΥΑ 37674/2016** (ΦΕΚ 2471Β/10-08-2016) και την **ΥΑ 17185/1069** (ΦΕΚ 841, 24-02-2022) ανήκει στην 7η ΟΜΑΔΑ: ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ, Είδος Έργου ή Δραστηριότητας: **α/α 12**, «Μικτές μονάδες». Για το συγκεκριμένο είδος εκτροφής (γαλοπούλες), 1 ισοδύναμο ζώο αντιστοιχεί σε 100 πτηνά, ενώ για τα κοτόπουλα πάχυνσης 1 ισοδύναμο ζώο αντιστοιχεί σε 250 πτηνά, οπότε η μονάδα λόγω των συνολικών ισοδυνάμων ζώων (126), κατατάσσεται στην **Κατηγορία Α2** έργων και δραστηριοτήτων ($100 < I < 750$, όπου I = αριθμός ισοδυνάμων).

1.5 Φορέας Δραστηριότητας

Φορέας :

Μπιτολύκος Λεωνίδας

Δ/νση: Κωνσταντίνου Παλαιολόγου 14

Νέα Ζωή, Ιωάννινα

T.K. 45500

Τηλέφωνο: 6945696932

1.6 Περιβαλλοντικός Μελετητής

Σύνταξη Μελέτης :

ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ Ο.Ε.

Δ/ση: Ναπολέοντος Ζέρβα 4-6,

Ιωάννινα

Τηλέφωνο: 26510-78425, 6947705110

e-mail: spyrosgiannakis@gmail.com

Νόμιμοι Εκπρόσωποι:

Γιαννάκης Σπυρίδων,

Γεωλόγος Α.Π.Θ.

Καμπαλώνης Αλέξανδρος,

Γεωπόνος Γ.Π.Α.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 Συνοπτική περιγραφή αδειοδοτημένου έργου

2.1.1. Κτιριακές εγκαταστάσεις

Η μονάδα περιλαμβάνει τις κάτωθι εγκαταστάσεις:

- Κτίριο (ισόγειο) με εμβαδό 699,92m² (πτηνοθάλαμος για τα κοτόπουλα)
- Κτίριο (ισόγειο) με εμβαδό 1.209m² (πτηνοθάλαμος για τις γαλοπούλες)
- Απόθηκη εμβαδού 32,43m²
- Απόθηκη εμβαδού 25,68m²
- Σιλό αποθήκευσης ζωοτροφών με εμβαδό βάσης 9m²
- Σιλό αποθήκευσης ζωοτροφών με εμβαδό βάσης 4,93m²
- Απόθηκη (πρόχειρη κατασκευή **υπό ανέγερση**) εμβαδού 250m²
- 2 δεξαμενές υγραερίου
- Στέγαστρο για γεννήτρια
- Βοηθητικός χώρος 8,92m²
- Βοηθητικός χώρος 14,9m²

Πρόσβαση στο χώρο της δραστηριότητας

Όπως αποτυπώνεται και στο συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα η πρόσβαση στο χώρο πραγματοποιείται μέσω του υφιστάμενου αγροτικού δρόμου της διανομής, ο οποίος και συνδέεται με το ευρύτερο επαρχιακό δίκτυο της περιοχής.

2.1.2 Παραγωγική διαδικασία

Ινδόνιθες

Πρόκειται για την εντατική εκτροφή πτηνών πάχυνσης (γαλοπούλες) δυναμικότητας 7.200 πτηνών σε πτηνοθάλαμο επιφάνειας 1.209m².

Η διαδικασία εντατικής παραγωγής γαλοπούλας δεν διαφέρει ιδιαίτερα από την αντίστοιχη των κοτόπουλων. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της εκτροφής είναι ο χρόνος εκτροφής των πουλερικών (περίπου 120 ημέρες) και οι σειρές εκτροφής (2 ανά έτος).

Αρχική τοποθέτηση

Σε κατάλληλα διαμορφωμένα πτηνοτροφεία τα οποία έχουν ήδη υποστεί διαδικασία καθαρισμού και απολύμανσης τοποθετούνται οι νεοσσοί ηλικίας 1-3 ημερών σε χωρισμένους κυκλικούς χώρους στρωμένους με κατάλληλη στρωμνή (άχυρο, ροκανίδι κλπ) με τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται για τις πρώτες μέρες της ζωής τους τροφή, νερό, καθαριότητα και κατάλληλη θερμοκρασία υγρασία και αερισμό. Οι χώροι αυτοί έχουν περίπου 4,5m διάμετρο και επαρκούν για 300-350 νεοσσούς.

Οπωσδήποτε πρέπει να εξασφαλίζεται η ησυχία και η μειωμένη γενικά δραστηριότητα που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ανάπτυξη του σμήνους.

- **Ανάγκες χώρου:** Η πυκνότητα τοποθέτησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις τοπικές συνθήκες, με σκοπό να εξυπηρετείται η ευζωία των σμηνών. Η πυκνότητα φυσικά έχει να κάνει και με το επιθυμητό βάρος που θέλουμε να έχουμε από την εκτροφή μας. Θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι η εκτροφή στη χώρα μας αναφέρεται μόνο σε θηλυκά κοπάδια και όχι σε ανάμικτα.

- **Ανάγκες σε τροφή:** Εξαρτάται από το επιθυμητό βάρος. Σε όλη τη διάρκεια εκτροφής, χρειάζονται περίπου 2,5 κιλά τροφής ανά κιλό ζώντος βάρους. Έτσι, για παράδειγμα, για ένα πτηνό με έξι κιλά ζων βάρος θα χρειαστούν περίπου 14-15 κιλά τροφής σε όλη τη διάρκεια εκτροφής. Η τροφή στηρίζεται όπως και στα κοτόπουλα στα δημητριακά και τη σόγια με την προσθήκη βιταμινών, ιχνοστοιχείων και άλλων στοιχείων που είναι απαραίτητα για την ορθή ανάπτυξη των πτηνών. Ουσιαστική διαφορά δεν υπάρχει από την τροφή για τα κοτόπουλα παρά μόνο ενδεχομένως στα ποσοστά περιεκτικότητας των διαφόρων πρώτων υλών και άλλων στοιχείων. Η σύσταση της τροφής εξαρτάται από την ηλικία του κοπαδιού και κατά βάση είναι σε τέσσερις ηλικίες. Για κάθε εκτροφή, υπολογίζεται ότι απαιτούνται περίπου 17,5Kgr ζωοτροφών ανά πτηνό. Άρα για τη συγκεκριμένη μονάδα, απαιτούνται:

7.200πτ. x 17,5kggr x 2εκτρ. = 252 τόνοι ζωοτροφών ετησίως.

- **Ανάγκες σε νερό:** Η κατανάλωση του νερού είναι άμεσα σχετιζόμενη με αρκετές περιβαλλοντικές συνθήκες και συχνά διπλασιάζεται σε θερμοκρασίες των 36°C. Η τροφή και η υγεία επίσης επηρεάζουν σημαντικά την κατανάλωση του νερού η οποία πρέπει να παρακολουθείται ημερησίως με σκοπό να υπάρχει έγκαιρη προειδοποίηση για επικείμενα προβλήματα. Οι γαλοπούλες φυσιολογικά καταναλώνουν 2,2 φορές περισσότερο νερό (σε λίτρα) από την αντίστοιχη τροφή το οποίο φυσικά εξαρτάται από την ηλικία του σμήνους. Παρακάτω ακολουθούν μερικοί χρήσιμοι πίνακες για την απόκτηση βάρους ανά ηλικία, διατροφικά στοιχεία, στοιχεία απαιτούμενης ενέργειας κλπ.

Ημερήσιο ζων βάρος θηλυκών ινδορνίθων

Ηλικία (μέρες)	Ζων βάρος (κιλά)	Ηλικία (μέρες)	Ζων βάρος (κιλά)	Ηλικία (μέρες)	Ζων βάρος (κιλά)	Ηλικία (μέρες)	Ζων βάρος (κιλά)	Ηλικία (μέρες)	Ζων βάρος (κιλά)
1	0.06	29	1.12	57	3.82	85	7.20	113	10.36
2	0.07	30	1.19	58	3.93	86	7.32	114	10.46
3	0.08	31	1.26	59	4.05	87	7.44	115	10.56
4	0.10	32	1.33	60	4.17	88	7.56	116	10.66
5	0.11	33	1.41	61	4.29	89	7.68	117	10.77
6	0.13	34	1.48	62	4.41	90	7.80	118	10.87
7	0.15	35	1.56	63	4.53	91	7.91	119	10.97
8	0.18	36	1.65	64	4.65	92	8.03	120	11.06
9	0.20	37	1.73	65	4.77	93	8.15	121	11.16
10	0.23	38	1.82	66	4.89	94	8.26	122	11.26
11	0.26	39	1.91	67	5.02	95	8.38	123	11.35
12	0.29	40	2.00	68	5.14	96	8.49	124	11.45
13	0.32	41	2.09	69	5.26	97	8.61	125	11.54
14	0.35	42	2.19	70	5.38	98	8.72	126	11.64
15	0.39	43	2.28	71	5.50	99	8.83	127	11.73
16	0.43	44	2.38	72	5.63	100	8.95	128	11.82
17	0.47	45	2.49	73	5.75	101	9.06	129	11.91
18	0.51	46	2.59	74	5.87	102	9.17	130	12.00
19	0.56	47	2.69	75	5.99	103	9.28	131	12.09
20	0.60	48	2.80	76	6.11	104	9.39	132	12.18
21	0.65	49	2.91	77	6.24	105	9.50	133	12.27
22	0.70	50	3.02	78	6.36	106	9.61	134	12.36
23	0.75	51	3.13	79	6.48	107	9.72	135	12.44
24	0.81	52	3.24	80	6.60	108	9.83	136	12.53
25	0.87	53	3.35	81	6.72	109	9.94	137	12.61
26	0.92	54	3.47	82	6.84	110	10.04	138	12.69
27	0.99	55	3.58	83	6.96	111	10.15	139	12.77
28	1.05	56	3.70	84	7.08	112	10.25	140	12.85

Προτεινόμενα συμπληρώματα Βιταμινών & ανόργανων αλάτων

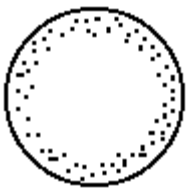
Ηλικία (εβδομ.)	ΘΡ.ΣΤΟΙΧΕΙΑ (g/MJME)												
	Λυσίνη	Μεθιο	TSA A	Tryp	Thr	Arg	Ασβέστ .P	Αν. P	Νάτρι ο	Αλά τ.	EFA		
0 έως 4	1.57	1.34	0.57	1.02	0.27	1.00	0.86	1.69	1.14	0.64	0.13	0.25	1.27
4 έως			0.53	0.94	0.23			1.46	1.04	0.58	0.13	0.25	1.09
8 έως 12	1.10	0.46	0.83	0.19	0.75	1.21	0.94	0.94	0.53	0.13	0.25		
12 έως 16	0.89	0.40	0.71	0.15	0.58	1.02	0.86	0.86	0.49	0.13	0.25		
16 έως 20	0.75	0.36	0.64	0.13	0.48	0.88	0.78	0.78	0.45	0.13	0.25		
20 έως 24	0.65	0.32	0.57	0.11	0.42	0.80	0.74	0.74	0.41	0.13	0.25		

	Μονάδα/ κίλο τροφής	Ηλικία σε εβδομάδες			
		Ανάπτυξη			
		0-4	4-12	12 - σφαγή	-
Βιταμίνη A	i.u	15000	10000	8000	15000
Βιταμίνη D3	i.u.	5000	3000	2000	5000
Βιταμίνη E	mg	50	40	30	60
Βιταμίνη K	mg	5	3	3	12
Φολικό οξύ	mg	3	2	2	3
Νικοτινικό οξύ	mg	75	50	40	70
Παντοθενικό οξύ	mg	25	15	15	25
Ριβοφλαβίνη B2	mg	8	6	6	20
Θειαμίνη B1	mg	5	1	1	2
Πυριδοξίνη B6	mg	7	5	3	5
Βιοτίνη	υα	300	300	200	400
Χολίνη	mg	400	150	100	450
Βιταμίνη B12	υα	20	20	20	30
Μολυβδαίνιο	mg				0.5
Ιώδιο	mg	2	2	2	2
Σελήνιο	υα	200	200	200	200
Χαλκός	mg	20	20	20	20
Σίδηρος	mg	50	20	20	50
Μαγγάνιο	mg	120	100	100	120
Ψευδάργυρος	mg	100	70	70	100

- **Ανάγκες σε στρωμνή:** η προστασία του δαπέδου του πτηνοτροφείου από την υπόγεια και την επιφανειακή υγρασία γίνεται με επίστρωση της επιφάνειας του με στρώση "θερμής" ή "διαρκούς" στρωμνής (άχυρο, ροκανίδι κλπ.) η οποία ανανεώνεται μετά το πέρας κάθε εκτροφής.

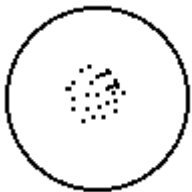
Συνθήκες περιβάλλοντος (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, αερισμός, φωτισμός)

❖ **Θερμοκρασία:** Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στην θερμοκρασία που εφαρμόζουμε ώστε να αποφεύγουμε το στρίμωγμα των νεοσσών είτε λόγω υψηλής είτε λόγω χαμηλής θερμοκρασίας. Αυτό το διαπιστώνουμε από την παρατήρηση όπως παρακάτω:



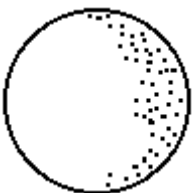
ΥΨΗΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Οι νεοσσοί απομακρύνονται από την θερμαντική πηγή προς τα άκρα και σε κάποιες περιπτώσεις λαχανιάζουν και χάνουν τα φτερά τους.



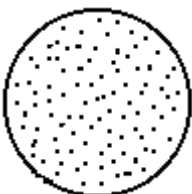
ΧΑΜΗΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Οι νεοσσοί συνωστίζονται προσπαθώντας να εξασφαλίσουν θέση κοντά στην θερμαντική πηγή.



ΡΕΥΜΑΤΑ, ΘΟΥΡΒΟΣ, ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Οι νεοσσοί συνωστίζονται σε μία άκρη του χώρου για να αποφύγουν τα παραπάνω.



ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Οι νεοσσοί είναι ομοιόμορφα διασκορπισμένοι σε ολόκληρο το χώρο.

Η θερμοκρασία στη διάρκεια εκτροφής ξεκινά από τους 35°C και μειώνεται σταδιακά 2°C/βδομάδα μέχρι τη θερμοκρασία των 18°C, όπου και παραμένει μέχρι το τέλος της εκτροφής.

❖ **Αερισμός:** Για κλειστά συστήματα εκτροφής θα πρέπει να υπάρχει σύστημα εξαερισμού το οποίο θα έχει τη δυνατότητα μεταφοράς αέρα στο μέγιστο 7,5m³ ανά ώρα και ανά κιλό ζώντος βάρους στη μέγιστη πυκνότητα διαβίωσης. Ο ελάχιστος εξαερισμός πρέπει να εξασφαλίζει ότι ρύποι όπως σκόνη, διοξείδιο του άνθρακα, αμμωνία και άλλοι θα απομακρύνονται και ταυτόχρονα θα εξασφαλίζεται επαρκής παροχή για τις απαιτήσεις οξυγόνου. Στόχος για τη μέγιστη συγκέντρωση ρύπων είναι: Διοξείδιο του άνθρακα 0,4% Αμμωνία 200ppm και Σχετική υγρασία 70%

❖ **Φωτισμός:** Οι ινδόρνοιθες κρεοπαραγωγής μπορούν να διαβιώσουν με διάφορα προγράμματα φωτισμού σε τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ο απαραίτητος χρόνος τόσο της διατροφής όσο και της ανάπαυσης. Ο διακοπτόμενος φωτισμός είναι ευρέως χρησιμοποιούμενος πλέον για την έναρξη της εκμετάλλευσης εκτροφής. Ένα πρόγραμμα 2 ώρες φως 2 ώρες σκοτάδι μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέχρι τις 6 εβδομάδες. Αυτό εξελίσσεται σταδιακά μέχρι 6-10 ώρες σκοτάδι και 14-18 ώρες φως.

Εξοπλισμός

Τα απαραίτητα είδη εξοπλισμού του εσωτερικού του πτηνοτροφείου είναι τα συστήματα:

- **Παροχής νερού:** Μια ποτίστρα τύπου καμπάνας ανά 100 πτηνά ή 1m ποτίστρας γραμμής. Σε περίπτωση χρήσης ποτίστρας τύπου πιπίλας ή κυπέλλου πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή. Το ύψος καθορίζεται από την ηλικία του σμήνους.
- **Παροχής τροφής:** Προβλέπεται μία ταϊστρα ανά 40 πτηνά ή 1,20m ταϊστρας γραμμής.
- **Ρύθμισης του μικροκλίματος:** πρόκειται για θερμαντικές πηγές από καύση πετρελαίου, αεριστήρες δυναμικής απομάκρυνσης του αέρα, κοινά ή "μέγιστου και ελάχιστου" θερμόμετρα τοίχου, υγρασιόμετρα και ηλεκτρικούς λαμπτήρες φωτισμού.

2.1.3 Χρήση νερού - Απόβλητα

Χρήση νερού

Η κατανάλωση νερού έχει διακύμανση όπως είναι φυσικό και εξαρτάται από το μέγεθος του πτηνού. Όπως αναφέρθηκε, κατά μέσο όρο απαιτούνται 2,2 φορές περισσότερο νερό (σε λίτρα) από την αντίστοιχη τροφή. Νερό απαιτείται επίσης για το πλύσιμο των πτηνοθαλάμων και για την υδρόψυξη.

Έτσι οι ανάγκες σε νερό ανέρχονται:

Για τα πτηνά:

$(7.200 \cdot 35 \cdot 2,2) / 1000 = 554,4 \text{m}^3 \text{ νερού/έτος}$

Για τις ανάγκες πλυσίματος:

1,5m³ νερό/100-120m² επιφάνειας δαπέδου πτηνοθαλάμου ή για 1.209m² ανέρχονται σε περίπου **17,5m³/εκτροφή ή 33m³/έτος**

Για τις ανάγκες υδρόψυξης:

Για τις ανάγκες της υδρόψυξης, με δεδομένο ότι χρησιμοποιείται τη θερινή περίοδο και γενικά τις ζεστές ημέρες (περίπου **5 μήνες** ή 150 ημέρες το χρόνο), απαιτούνται:

Στην περίπτωση ανακύκλωσης του νερού περίπου 1m³/ημέρα, δηλαδή στην υπό μελέτη μονάδα απαιτούνται **150m³**.

Δηλαδή συνολικά απαιτούνται **737,4m³/έτος** νερό για τη λειτουργία της μονάδας εκτροφής γαλοπούλας.

Οι ανάγκες αυτές καλύπτονται από το δίκτυο του Δήμου Πωγωνίου.

Διάγραμμα ροής πτηνοτροφείου για τις ινδόρνιθες (Σε ετήσια βάση)

- 14.400 νεοσσοί/ έτος
- 840 τόνοι ζωοτροφής/ έτος
- 737,4m³ νερό/ έτος
- Απώλειες 5% * 14.400 = 720 πτηνά
- Προς σφαγή γαλοπούλες 13.360

Κοτόπουλα

Παραγωγική διαδικασία

Η εκτροφή των πτηνών πραγματοποιείται σε ένα πτηνοθάλαμο, εμβαδού 699,92m² και διαρκεί 45 ημέρες. Στη διάρκεια του έτους πραγματοποιούνται έξι εκτροφές με «νεκρό χρόνο» μεταξύ των διαδοχικών εκτροφών περίπου 20 ημέρες. Οι νεοσσοί ηλικίας δύο ημερών θα προμηθεύονται από τα εκκολαπτήρια της περιοχής και μεταφέρονται στους πτηνοθαλάμους όπου παραμείνουν για εκτροφή 45 ημέρες, φθάνοντας σε βάρος τα 2-2,7kg. Η μονάδα θα διαθέτει αυτόματο σύστημα διανομής τροφής και ποτίσματος. Τις πρώτες ημέρες, στο χώρο ανάθρεψης, η θερμοκρασία είναι γύρω στους 35 °C ενώ στις επόμενες ημέρες η θερμοκρασία μειώνεται κατά 2 - 3 °C ανά εβδομάδα. Ύστερα από 6 - 7 εβδομάδες τα κοτόπουλα είναι σε θέση να ζήσουν στη θερμοκρασία των 15 - 20 °C. Ο φωτισμός είναι περίπου 23,5 ώρες/24ωρο την πρώτη εβδομάδα και κατόπιν έχουμε σταθερή μείωση ώστε να φτάσουμε στις 8 - 10 ώρες το 24ωρο. Ο αερισμός και η υγρασία

είναι δύο άλλοι σημαντικοί παράγοντες που ελέγχονται ώστε να εξασφαλίζεται άνετο και υγιεινό περιβάλλον στους νεοσσούς. Η θέρμανση που είναι σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη των πουλερικών θα γίνεται με ειδικές σόμπες υγραερίου. Τις πρώτες ημέρες η θερμοκρασία πρέπει να είναι περίπου 32-35 °C, την πρώτη εβδομάδα περίπου 29,5 °C, ενώ τις επόμενες εβδομάδες η θερμοκρασία μειώνεται σταδιακά έτσι ώστε ύστερα από την τέταρτη εβδομάδα να σταματήσει εντελώς η θέρμανση. Ο φωτισμός θα είναι σε συνεχή βάση, τη μεν ημέρα με τον φυσικό φωτισμό την δε νύχτα με τεχνητό (ηλεκτρικούς λαμπτήρες). Μέριμνα θα πρέπει να λαμβάνεται επίσης και για το σωστό και επαρκή αερισμό της μονάδας. Για τις ανάγκες των πτηνών σε νερό και τροφή, χρησιμοποιούνται ποτίστρες και ταΐστρες. Για την πρώτη εβδομάδα χρειάζονται 200 ταΐστρες και 200 ποτίστρες (1 ταΐστρα ανά 150 νεοσσοί, 4 λίτρα νερού ανά 150 νεοσσοί). Μετά την εβδομάδα αντικαθίστανται οι ποτίστρες με αυτόματο σύστημα ποτισμού και οι ταΐστρες με άλλες μεγαλύτερου μεγέθους και κυκλικής μορφής. Η εκτροφή των νεοσσών απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα και προσοχή, γιατί μέσα σε διάστημα 45 ημερών ο νεοσσός θα πρέπει να φτάσει βάρος 2kg. Το κάθε πτηνό καταναλώνει στο διάστημα της εκτροφής του περίπου 5 κιλά τροφής. Δηλαδή σε ετήσια βάση απαιτούνται:

6 εκτροφές x 13.500 πτηνά x 0.005 kg/πτηνό = 405 τόνοι ζωοτροφής

Οι τροφές αυτές είναι συνδυασμός σόγιας, καλαμποκιού, πιπύρων κλπ ενισχυμένων με μαρμαρόσκονη, ιχνοστοιχεία και άλλες ουσίες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη των νεοσσών. Οι ποσότητες που προσκομίζονται αποθηκεύονται σε ειδικό σιλό και αρκούν για τη διατροφή των πτηνών για μία εβδομάδα συνήθως. Η χορήγηση αντιβιοτικών και βιταμινών γίνεται σε υδατοδιαλυτή μορφή μέσω του νερού ποτίσματος πάντα σε συνεννόηση με υπευθύνους κτηνιάτρους. Τις τροφές προμηθεύεται η επιχείρηση από τα φυραματοποιεία της περιοχής και τις αποθηκεύει στο σιλό τροφοδοσίας που είναι εγκατεστημένο. Από το σιλό τροφοδοσίας μέσω ειδικού συστήματος μεταφέρεται η τροφή στο θάλαμο μέσω του συστήματος τροφοδοσίας προς κατανάλωση. Με το τέλος της παραγωγής οι θάλαμοι παραμένουν κενοί για διάστημα περίπου ενός μήνα, διάστημα αρκετό για τον καθαρισμό και απολύμανση των χώρων από κάθε είδους μικροβιακούς οργανισμούς.

Χρήση νερού

Η κατανάλωση νερού έχει διακύμανση όπως είναι φυσικό και εξαρτάται από το μέγεθος του κοτόπουλου. Κατά μέσο όρο απαιτούνται 0.1 έως 0.2 lit νερού /πτηνό/ημέρα.

Οι ετήσιες ανάγκες είναι:

Για τα πτηνά:

$0,2 \text{ lit/πτηνό/ημέρα} \times 13.500 \text{ πτηνά} = \mathbf{2.700 \text{lit/ημέρα}}$ ή $2.700 \text{ lit/ημέρα} \times 45 \text{ ημέρες} = \mathbf{121,5 \text{m}^3 \text{ νερού/εκτροφή}}$ ή $6 \text{ εκτροφές/έτος} \times 121,5 \text{m}^3 \text{ νερού/εκτροφή} = \mathbf{729 \text{m}^3/\text{έτος}}$

Για τις ανάγκες πλυσίματος:

$1 \text{m}^3/100-120 \text{m}^2$ επιφάνειας δαπέδου ή:

$1 \text{m}^3 \times 699,92 \text{m}^2/120 \text{m}^2 = \mathbf{6 \text{m}^3/\text{εκτροφή}}$ περίπου ή $\mathbf{36 \text{m}^3/\text{έτος}}$ (γίνονται 6 πλύσεις).

Για τις ανάγκες υδρόψυξης:

Για τις ανάγκες της υδρόψυξης, με δεδομένο ότι χρησιμοποιείται τη θερινή περίοδο και γενικά τις ζεστές ημέρες (περίπου **5 μήνες** ή 150 ημέρες), απαιτούνται:

Στην περίπτωση ανακύκλωσης του νερού περίπου $1 \text{m}^3/\text{ημέρα}$, δηλαδή στην υπό μελέτη μονάδα απαιτούνται **150m^3** .

Δηλαδή συνολικά για τις ανάγκες της μονάδας εκτροφής κοτόπουλων, απαιτούνται **$915 \text{m}^3/\text{έτος νερό}$** .

Οι ανάγκες αυτές καλύπτονται από το δίκτυο του Δήμου Πωγωνίου.

Διάγραμμα ροής πτηνοτροφείου για τα κοτόπουλα

- 81.000 νεοσσοί/ έτος
- 405 τόνοι ζωοτροφής/ έτος
- 915m^3 νερό/ έτος
- Απώλειες 5% x 81.000 = 4.050 πτηνά/έτος
- Προς σφαγή κοτόπουλα 76.950/ έτος

Συνολικά λοιπόν για τη λειτουργία της μονάδας απαιτούνται 1.245 τόνοι ζωοτροφής και $1.652,4 \text{m}^3$ νερό ετησίως.

Απόβλητα

Τα παραγόμενα απόβλητα είναι ανάλογα του σωματικού βάρους κάθε ζώου και αποτελούνται από την ουροκόπρο που παράγουν τα εκτρεφόμενα πτηνά, τα στραγγίσματα και αποπλύσεις του κοπροσωρού και τα νερά πλύσης των δαπέδων των πτηνοθαλάμων.

Κατά τη διαχείριση των αποβλήτων της μονάδας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σχετικές διατάξεις της ΥΑ 1848/278812/20-10-2021 «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης».

Για τη διαχείριση των αποβλήτων της μονάδας, **έχουν κατασκευαστεί:**

- Κοπρωσώρος διαστάσεων $8,5\text{m} \times 8,5\text{m} = 72,25\text{m}^2 \times 2,5\text{m}$ (μέσο ύψος απόθεσης στερεών αποβλήτων), δηλαδή χωρητικότητας $180,62\text{m}^3$

Ο κοπρωσώρος δεν έχει κατασκευαστεί στη θέση που προβλεπόταν καθώς δε θα χρησιμοποιείται (τα στερεά απόβλητα θα οδηγούνται σε μονάδα παραγωγής βιοαερίου) για λόγους διακίνησης των οχημάτων.

Και **δύο όμοια** συστήματα στεγανού – απορροφητικού βόθρου (ένα για κάθε κτίριο), ως εξής (το ένα είναι **υφιστάμενο** και το άλλο **υπό κατασκευή**):

- Στεγανός βόθρος κυκλικής διατομής με εσωτερική ακτίνα $1,5\text{m}$ και καθαρό βάθος 3m , χωρητικότητας 21m^3
- Απορροφητικός βόθρος (κατασκευασμένος από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες) κυκλικής διατομής με εσωτερική ακτίνα $1,5\text{m}$ και καθαρό βάθος 3m , χωρητικότητας $21,2\text{m}^3$ και παράπλευρης επιφάνειας $28,26\text{m}^2$

Αέρια απόβλητα

Οσμές

Τα αέρια που δημιουργούνται στο εσωτερικό των σταυλικών εγκαταστάσεων, δεν είναι μόνο δύσοσμα και ενοχλητικά, αλλά αποτελούν κίνδυνο για την υγεία των ζώων και των εργαζομένων. Τα πιο συνηθισμένα ενοχλητικά ή βλαβερά αέρια στους κλειστούς χώρους των κτηνοτροφικών μονάδων, είναι η αμμωνία (NH_3), το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), το υδρόθειο (H_2S), το μεθάνιο (CH_4) και ιχνοποσότητες από ένα πλήθος οργανικών ουσιών, όπως π.χ. οξέα, μερκαπτάνες, αμίνες, ανθρακύλια (μέταλλα με CO) κλπ. Τα αέρια αυτά (κυρίως το υδρόθειο και η αμμωνία) προκαλούν δυσοσμία στις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις. Παράλληλα, στις εγκαταστάσεις αποβάλλονται πρόσθετες οσμές από το ίδιο το δέρμα των ζώων, καθώς επίσης και από την αποθηκευμένη τροφή. Η συγκέντρωση της εκπεμπόμενης δυσοσμίας, θεωρείται ότι είναι χονδρικά ανάλογη του περιεχομένου φωσφόρου και αζώτου στα απεκκρίματα των ζώων. Γενικά, εκλύονται μεγάλες ποσότητες δύσοσμων αερίων κατά τους χειρισμούς καθαρισμού και αναμόχλευσης της κοπριάς. Οι πιο συνηθισμένες συνέπειες από τα βλαβερά αέρια στους κλειστούς σταβλισμούς, είναι η ανορεξία και ο ερεθισμός στα ζώα. Εφόσον οι μονάδες λειτουργούν και αερίζονται καλά, δεν δημιουργούνται επικίνδυνες συγκεντρώσεις αερίων. Ο έλεγχος των οσμών είναι βασική απαίτηση, τόσο για την αντιμετώπιση των δυσμενών συνεπειών στο εσωτερικό των κτιρίων, όσο και για την εξουδετέρωση των δυσμενών συνεπειών στην γύρω περιοχή. Οι προσπάθειες επικεντρώνονται κυρίως

στον τακτικό και επιμελή καθαρισμό των κτιρίων με ευθύνη των ιδιοκτητών και αρμοδίων για τη λειτουργία της μονάδας, στον επαρκή αερισμό τους και στην κατάλληλη επεξεργασία των αποβλήτων πριν την διάθεσή τους, σύμφωνα πάντα και με τις εκάστοτε υποδείξεις των αρμόδιων Υπηρεσιών.

Δεν αναμένονται οχλήσεις λόγω οσμών από τη λειτουργία της μονάδας, καθώς πληρούνται οι απαιτούμενες αποστάσεις από κατοικημένες περιοχές.

Καύση υγραερίου

Το υγραέριο είναι ένα από τα φιλικότερα προς το περιβάλλον καύσιμα και δεν απαιτείται αντιρρυπαντικός εξοπλισμός. Στην πράξη κατά την καύση του υγραερίου παράγονται και μικρές ποσότητες μονοξειδίου του άνθρακα CO και οξειδίων του αζώτου NO_x. Το υγραέριο είναι ένα από τα φιλικότερα προς το περιβάλλον καύσιμα και δεν απαιτείται αντιρρυπαντικός εξοπλισμός. Για τη σωστή λειτουργία των θερμοστρών υγραερίου προβλέπεται τακτικός έλεγχος και συντήρηση.

Στερεά απόβλητα

Γαλοπούλες

Τα απόβλητα της πτηνοτροφικής μονάδας αποτελούνται από τα περιττώματα των πτηνών και την στρωμνή (άχυρο). Το σύνολο της καταναλισκόμενης ποσότητας νερού, αποβάλλεται στα πυκνόμενα περιττώματά τους. Αυτά μετά το τέλος κάθε εκτροφής θα παραλαμβάνονται από **εταιρεία παραγωγής βιοαερίου**. Στην περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο αυτό δεν είναι εφικτό, θα μεταφέρονται σε ειδικά διαμορφωμένο στεγανό χώρο (κοπρωσωρός) που έχει κατασκευαστεί στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας.

Οι τρεις πλευρές του κοπρωσωρού είναι κατασκευασμένες από τσιμεντόλιθους, ενώ η τέταρτη είναι ανοικτή, ώστε να είναι δυνατή η είσοδος και η έξοδος του φορτωτή. Ο κοπρωσωρός έχει στεγανό δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα, με κλίσεις 5-6% περίπου για να στραγγίζουν τα δημιουργούμενα υγρά από τη ζύμωση. Τα υγρά στραγγίσματα του κοπρωσωρού συγκεντρώνονται σε περιμετρικό κανάλι και από εκεί οδηγούνται στο σύστημα στεγανού - απορροφητικού βόθρου. Ο κοπρωσωρός καλύπτεται με σκληρό ναίλον για να αποφεύγεται η είσοδος βροχής.

Υπό τις συνθήκες αυτές αρχίζει η αερόβιος μικροβιακή ζύμωση. Με την ολοκλήρωση της ωρίμανσης ακολουθεί το στάδιο της χώνεψης και στη συνέχεια μπορεί να γίνει διάθεση του χωνεμένου υπολείμματος ως λίπασμα σε καλλιέργειες.

Υπολογισμός στερεών αποβλήτων

Στην περίπτωση μας, σύμφωνα με τον Πίνακα 1 του Παραρτήματος II της ΥΑ 1848/278812/20-10-2021 «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης», ο ημερήσιος όγκος των παραγομένων αποβλήτων για την δραστηριότητα (γαλοπούλες) είναι 0,045 lt/Kgr. Ζ.Β. και επομένως ο συνολικός όγκος ανά εκτροφή (μ.ο. διάρκειας εκτροφής 120 ημέρες, μ.ο. Ζ.Β. πτηνού κατά τη διάρκεια εκτροφής του 7Kgr) είναι:

$$7.200 \text{ πτηνά} * 0,045 \text{ lt/Kgr Ζ.Β} * 7 \text{ Kgr} * 120 \text{ ημέρες εκτροφής} = \mathbf{272,16m^3}$$

Στον όγκο αυτό προστίθεται και ο όγκος στρωμνής

Για τη δραστηριότητα της παρούσας μελέτης, σύμφωνα με τις συνθήκες εκτροφής της περιοχής, απαιτείται περίπου 1,5Kgr άχυρο/m²/εκτροφή με φαινόμενο ειδικό βάρος 122Kg/m³, οπότε στην περίπτωση μας έχουμε:

$$(1.200m^2 * 1,5Kgr) / 122kg/m^3 = \mathbf{15,92m^3} \text{ άχυρο.}$$

Σύμφωνα με το Παράρτημα IV της ΥΑ 1848/278812/20-10-2021 «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης», η στρωμνή συνεισφέρει στον όγκο της κοπροσωρού περίπου κατά το ήμισυ του όγκου της λόγω συμπίεσης κατά τη χρήση της και πλήρωσης των κενών της με κοπριά.

Δηλαδή ο όγκος των στερεών αποβλήτων ανά εκτροφή ανέρχεται σε:

$$272,16 + (0,5 * 15,92) = \mathbf{280,12m^3}$$

ο οποίος τελικά αν αποτεθεί σε κοπροσωρό, λόγω συμπίεσης, χώνευσης και αποξήρανσης του υλικού εκτιμάται στο μισό του όγκου του (σύμφωνα με το Παράρτημα IV της παραπάνω ΥΑ), άρα θα είναι 280,12/2=**140m³**.

Κοτόπουλα

Τα απόβλητα της πτηνοτροφικής μονάδας αποτελούνται από τα περιττώματα των πτηνών και την στρωμνή (άχυρο). Το σύνολο της καταναλισκόμενης ποσότητας νερού, αποβάλλεται στα πυκνόμενα περιττώματά τους. Αυτά μετά το τέλος κάθε εκτροφής θα παραλαμβάνονται από **εταιρεία παραγωγής βιοαερίου**. Στην περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο αυτό δεν είναι εφικτό, θα μεταφέρονται σε ειδικά διαμορφωμένο στεγανό χώρο (κοπροσωρός) που έχει κατασκευαστεί στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας. Οι τρεις πλευρές του κοπροσωρού είναι κατασκευασμένες από τσιμεντόλιθους, ενώ η τέταρτη είναι ανοικτή, ώστε να είναι δυνατή η είσοδος και η έξοδος του φορτωτή. Ο κοπροσωρός έχει στεγανό δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα, με κλίσεις 5-6% περίπου

για να στραγγίζονται τα δημιουργούμενα υγρά από τη ζύμωση. Τα υγρά στραγγίσματα του κοπρωσωρού συγκεντρώνονται σε περιμετρικό κανάλι και από εκεί οδηγούνται στο σύστημα στεγανού - απορροφητικού βόθρου. Ο κοπρωσωρός καλύπτεται με σκληρό νάιλον για να αποφεύγεται η είσοδος βροχής.

Υπό τις συνθήκες αυτές αρχίζει η αερόβιος μικροβιακή ζύμωση. Με την ολοκλήρωση της ωρίμανσης ακολουθεί το στάδιο της χώνεψης και στη συνέχεια μπορεί να γίνει διάθεση του χωνεμένου υπολείμματος ως λίπασμα σε καλλιέργειες.

Υπολογισμός στερεών αποβλήτων

Στην περίπτωση μας, σύμφωνα με τον Πίνακα 1 του Παραρτήματος II της ΥΑ 1848/278812/20-10-2021 «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης», ο ημερήσιος όγκος των παραγομένων αποβλήτων για την δραστηριότητα (κοτόπουλα), είναι 0,074 lt/Kgr. Z.B. και επομένως ο συνολικός όγκος ανά εκτροφή (μ.ο. διάρκειας εκτροφής 45 ημέρες, μ.ο. Z.B. πτηνού κατά τη διάρκεια εκτροφής του 1,2Kgr) θα είναι:

$$13.500 \text{ πτηνά} \times 0,074 \text{ lt/Kgr Z.B.} \times 1,2 \text{ Kgr} \times 45 \text{ ημέρες εκτροφής} = \mathbf{54m^3}$$

Στον όγκο αυτό προστίθεται και ο όγκος στρωμνής. Σύμφωνα με τους Πίνακες 5 και 6 του Παραρτήματος II της παραπάνω ΥΑ, για τη δραστηριότητα της παρούσας μελέτης απαιτούνται 0,3 Kg/πτηνό/εκτροφή άχυρο με φαινόμενο ειδικό βάρος 113Kg/m^3 , οπότε στην περίπτωση μας έχουμε:

$$(13.500 \text{ πτηνά} \times 0,3\text{Kgr}) / 113\text{kg/m}^3 = \mathbf{35,85m^3} \text{ άχυρο/εκτροφή.}$$

Επίσης σύμφωνα με το Παράρτημα IV της παραπάνω ΥΑ, η στρωμνή συνεισφέρει στον όγκο του κοπρωσωρού περίπου κατά το ήμισυ του όγκου της λόγω συμπίεσης κατά τη χρήση της και πλήρωσης των κενών της με κοπριά.

Δηλαδή ο τελικός όγκος των στερεών αποβλήτων θα ανέρχεται σε:

$$54 + (0,5 \times 35,85) = 72m^3, \text{ ο οποίος τελικά αν αποτεθεί σε κοπρωσωρό, λόγω συμπίεσης, χώνευσης και αποξήρανσης του υλικού εκτιμάται στο μισό του όγκου του (σύμφωνα με το Παράρτημα IV της παραπάνω ΥΑ), άρα θα είναι } 72/2 = \mathbf{36m^3}.$$

Η χωρητικότητα του κοπρωσωρού είναι $\mathbf{180,62m^3}$, επομένως, οι διαστάσεις του κοπρωσωρού **καλύπτουν** τον όγκο των στερεών αποβλήτων της μονάδας ($140+36=\mathbf{176m^3}$).

Διαχείριση νεκρών πτηνών

Η πτηνοτροφική μονάδα, στα πλαίσια συμμόρφωσής 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) σε εγκατάσταση επεξεργασίας υποπροϊόντων κατηγορίας 2 συνεργαζόμενης εταιρείας. Ο χειρισμός και το σύνολο των διαδικασιών θα πρέπει να γίνονται βάση όσων προβλέπονται από τις υποδείξεις της Δ/σης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Ιωαννίνων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	ΚΟΠΡΙΑ	020106	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΕ ΚΟΠΡΟΣΩΡΟ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΩΣ ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΟ
2	ΝΕΚΡΑ ΠΤΗΝΑ	020203	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2 ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
3	ΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΑ	200301	ΚΑΔΟΙ ΔΗΜΟΥ - ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ
4	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ	200121	ΚΑΔΟΙ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
5	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	200136	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
6	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	200140	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
7	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ	200139	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
8	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΧΑΡΤΙΝΑ	200101	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
9	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΞΥΛΑ - ΠΑΛΕΤΕΣ	200138	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
10	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΓΥΑΛΙΝΑ	200102	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Υγρά απόβλητα

Τα υγρά απόβλητα αποτελούνται από τα νερά του πλυσίματος των πτηνοθαλάμων και τα στραγγίσματα του κοπρσοωρού και οδηγούνται στο σύστημα στεγανού - απορροφητικού βόθρου που έχει κατασκευαστεί.

Για τον πτηνοθάλαμο με τις ινδόρνητες πάχυνσης, η αναγκαία ποσότητα νερού πλήσης που απαιτείται είναι περίπου 1,5m³/100-120m² δαπέδου για κάθε κτίριο εκτροφής, οπότε η αναγκαία ποσότητα για τη μονάδα είναι περίπου 17,5m³ ανά πλήση. Η συνολική λοιπόν

παροχή υγρών αποβλήτων λαμβάνοντας υπόψη και τα στραγγίσματα του κοπροσωρού (1m^3 περίπου) δεν αναμένεται να ξεπερνά τα $Q_1=18,5\text{m}^3/\text{ημέρα πλυσίματος}$, ποσότητα που καλύπτεται από τη χωρητικότητα του στεγανού βόθρου (**υφιστάμενο, $V_1=21,2\text{m}^3$**).

Για τον πτηνοθάλαμο με τα κοτόπουλα πάχυνσης, η αναγκαία ποσότητα νερού πλύσης που απαιτείται είναι περίπου $1\text{m}^3/100-120\text{m}^2$ δαπέδου για κάθε κτίριο εκτροφής, οπότε η αναγκαία ποσότητα για τη μονάδα είναι 6m^3 ανά πλύση. Η συνολική λοιπόν παροχή υγρών αποβλήτων λαμβάνοντας υπόψη και τα στραγγίσματα του κοπροσωρού (1m^3 περίπου) δεν αναμένεται να ξεπερνά τα $Q_2=7\text{m}^3/\text{ημέρα πλυσίματος}$, ποσότητα που καλύπτεται από τη χωρητικότητα του στεγανού βόθρου (**υπό κατασκευή, $V_2=21,2\text{m}^3$**).

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.

Μετά και από το στεγανό βόθρο τα λύματα απαλλαγμένα του βιολογικού φορτίου κατά 50% οδηγούνται σε απορροφητικό βόθρο κατασκευασμένο από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες περιβαλλόμενους από κροκάλα. Ο βόθρος καλύπτεται με πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, φέρει κατάλληλο φρεάτιο επιθεώρησης και διάταξη αερισμού. Επίσης τα όρια της διατομής της εκσκαφής του τηρούν τις ελάχιστες αποστάσεις από θεμέλια κτιρίων, φρέατα, πηγές κ.λ.π.

Ο μέσος ημερήσιος όρος υγρών αποβλήτων προς απορρόφηση είναι:

Για τις ινδόρνιθες:

$$17,5(Q_1)/120(\text{ημέρες μέχρι το επόμενο πλύσιμο}) = 0,145\text{m}^3$$

Η απορροφητική ικανότητα του εδάφους είναι ο ρυθμός τροφοδοτήσεως της επιφάνειας με νερό, χωρίς να δημιουργείται επιφανειακή απορροή. Για την κανονική επεξεργασία των αποβλήτων χρειάζεται στρώμα καλά αεριζόμενου εδάφους στην περιοχή των ριζών περίπου 1-1,5 μέτρων.

Τα πλέον κατάλληλα εδάφη για την υπεδάφια διάθεση υγρών αποβλήτων είναι τα διαπερατά αμμώδη και χαλικιώδη εδάφη (βλ.πίνακα, 221 / 65 ΚΥΑ).

Πίνακας VI: Ενδεικτικά στοιχεία υπολογισμού διαστάσεων απορροφητικών βόθρων

A/A	Είδος εδάφους	Απαιτούμενη παράπλευρη επιφάνεια εκσκαφής (m^2 ανά m^3 λυμάτων ημερησίως)
1	Χονδρόκοκκη άμμος ή χαλίκια	5
2	Λεπτόκοκκη άμμος	7
3	Άμμος με πηλό ή άργιλο	12
4	Άργιλος με σημαντική ποσότητα άμμου ή χαλικιών	20
5	Άργιλος με μικρή περιεκτικότητα άμμου ή χαλικιών	40
6	Λίαν συμπαγής άργιλος, σκληρό υπόστρωμα, βράχος ή αδιαπέρατοι σχηματισμοί	ακατάλληλο

Από τον πίνακα προκύπτει ότι 20m² επιφάνειας (άργιλος με αρκετή ποσότητα άμμου ή χαλικιού) απορροφούν 1m³ υγρών αποβλήτων την ημέρα.

Επομένως η απαιτούμενη παράπλευρη επιφάνεια του απορροφητικού βόθρου είναι:

$$E \text{ απαιτ.} = 0,145 \times 20 = 2,9\text{m}^2$$

Ενώ η υφιστάμενη παράπλευρη επιφάνεια είναι:

$$E_1=28,26\text{m}^2 > E \text{ απαιτ.}$$

Για τα κοτόπουλα:

$$7(Q_2)/65 \text{ (ημέρες μέχρι το επόμενο πλύσιμο)} = 0,10\text{m}^3$$

Η απορροφητική ικανότητα του εδάφους είναι ο ρυθμός τροφοδοτήσεως της επιφάνειας με νερό, χωρίς να δημιουργείται επιφανειακή απορροή. Για την κανονική επεξεργασία των αποβλήτων χρειάζεται στρώμα καλά αεριζόμενου εδάφους στην περιοχή των ριζών περίπου 1-1,5 μέτρων.

Τα πλέον κατάλληλα εδάφη για την υπεδάφια διάθεση υγρών αποβλήτων είναι τα διαπερατά αμμώδη και χαλικώδη εδάφη (βλ.πίνακα, 221 / 65 ΚΥΑ).

Πίνακας VI: Ενδεικτικά στοιχεία υπολογισμού διαστάσεων απορροφητικών βόθρων

A/A	Είδος εδάφους	Απαιτούμενη παράπλευρη επιφάνεια εκσκαφής (m ² ανά m ³ λυμάτων ημερησίως)
1	Χονδρόκοκκη άμμος ή χαλίκια	5
2	Λεπτόκοκκη άμμος	7
3	Άμμος με πηλό ή άργιλο	12
4	Άργιλος με σημαντική ποσότητα άμμου ή χαλικιών	20
5	Άργιλος με μικρή περιεκτικότητα άμμου ή χαλικιών	40
6	Λίαν συμπαγής άργιλος, σκληρό υπόστρωμα, βράχος ή αδιαπέρατοι σχηματισμοί	ακατάλληλο

Από τον πίνακα προκύπτει ότι 20m² επιφάνειας (άργιλος με αρκετή ποσότητα άμμου ή χαλικιού) απορροφούν 1m³ υγρών αποβλήτων την ημέρα.

Επομένως η απαιτούμενη παράπλευρη επιφάνεια του απορροφητικού βόθρου είναι:

$$E \text{ απαιτ.} = 0,10 \times 20 = 2\text{m}^2$$

Ενώ η υπό κατασκευή παράπλευρη επιφάνεια θα είναι:

$$E_2=28,26\text{m}^2 > E \text{ απαιτ.}$$

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι ποσότητες και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αποβλήτων, όπως αυτά μεταβάλλονται μέσα από τη διαδικασία επεξεργασίας τους.

Για τις ινδόνιθες:

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ (mg/L)	kg/day	kg/year
BOD₅	9.807,56	181,44	362,88
COD	42.173	780,2	1.560,4
TS	45.768	846,72	1.693,44

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ (mg/L)	kg/day	kg/year
BOD₅	1.177,29	21,78	43,56
COD	2.951,35	54,6	109,2
TS	3.203,78	59,27	118,54

Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν με $Q_1=18,5m^3$, δυναμικότητα **7.200** πτηνά, μέσο ζων βάρος **7 kg/πτηνό** και **2 πλύσεις/έτος**. Στο στεγανό βόθρο πραγματοποιείται μείωση των ρυπαντικών παραμέτρων ίση με:

- **BOD₅=40%**
- **COD=65%**
- **TS=65%,**

και εν συνεχεία πραγματοποιείται περαιτέρω μείωση της τάξης του **80%** στον απορροφητικό βόθρο. Για τις αρχικές τιμές των ρύπων, χρησιμοποιείται ο παρακάτω πίνακας:

Πίνακας 1: Ρυπαντικό φορτίο αποβλήτων

Ρυπαντική παράμετρος	kg/d-tn Z.B
BOD₅	3,60
COD	15,48
TS	16,80

Πηγή: «Επεξεργασία και διάθεση υγρών αποβλήτων», Γ. Μαρκαντωνάτος (1986)

Για τα κοτόπουλα:

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ (mg/L)	kg/day	kg/year
BOD ₅	8.331,42	58,32	349,92
COD	35.824,28	250,77	1.504,62
TS	38.880	272,16	1.632,96

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ (mg/L)	kg/day	kg/year
BOD ₅	1.000	7	42
COD	2.507,14	17,55	105,3
TS	2.714,28	19	114

Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν με $Q_2=7m^3$, δυναμικότητα **13.500** πτηνά, μέσο ζων βάρος **1,2 kg/πτηνό** και **6 πλύσεις/έτος**. Στο στεγανό βόθρο πραγματοποιείται μείωση των ρυπαντικών παραμέτρων ίση με:

- BOD₅=40%
- COD=65%
- TS=65%,

και εν συνεχεία πραγματοποιείται περαιτέρω μείωση της τάξης του **80%** στον απορροφητικό βόθρο. Για τις αρχικές τιμές των ρύπων, χρησιμοποιείται ο παρακάτω πίνακας:

Πίνακας 2: Ρυπαντικό φορτίο αποβλήτων

Ρυπαντική παράμετρος	kg/d-tn Z.B
BOD ₅	3,60
COD	15,48
TS	16,80

Πηγή: «Επεξεργασία και διάθεση υγρών αποβλήτων», Γ.Μαρκαντωνάτος (1986)

ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

Στεγανός βόθρος	Απορροφητικός βόθρος	Έδαφος
<ul style="list-style-type: none">• BOD₅=Μείωση 30-50%• COD=Μείωση 60-70%• TS= Μείωση 60-70%	<ul style="list-style-type: none">• BOD₅=Μείωση 80%• COD=Μείωση 80%• TS= Μείωση 80%	<ul style="list-style-type: none">• BOD₅<1.200 mg/l• COD< 4.500 mg/l• TS<0,45 % κατά βάρος (σύμφωνα με ΥΑ Υ1β/2000

Λύματα αστικού τύπου

Λύματα αστικού τύπου δεν θα υπάρχουν στη μονάδα, καθώς δεν προβλέπεται μόνιμη διαμονή προσωπικού.

Επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων

Στην άμεση περιοχή δεν εμφανίζονται πηγές ή υδρευτικές γεωτρήσεις και η πτηνοτροφική μονάδα τηρεί όλες τις αποστάσεις ασφαλείας από χώρους προστασίας.

Η θέση του απορροφητικού βόθρου μέσα στις αργιλοαμμώδεις αποθέσεις τον καθιστά ως μια σημαντικότερη προστασία του υδροφόρου ορίζοντα από τη μόλυνσή του (20m² απορροφούν 1m³ υγρών αποβλήτων την ημέρα). Σύμφωνα με την υφιστάμενη βιβλιογραφία (Γρ. Μαρκαντωνάτος, «Επεξεργασία & διάθεση αποβλήτων») ο ρυθμός διεισδύσεως των ρύπων σε εδάφη αμμωδών αργίλων είναι 4-5m / έτος, το οποίο είναι ικανό χρονικό διάστημα για την εξουδετέρωση όλων των μικροβιακών υπολειμμάτων των σηπτικών βόθρων (μικρόβιο σαλμονέλας 230 μέρες) πριν την είσοδο τους στην επιφάνεια του υδροφόρου ορίζοντα. Η απορροφητική ικανότητα του εδάφους είναι ο ρυθμός τροφοδοτήσεως της επιφάνειας με νερό, χωρίς να δημιουργείται επιφανειακή απορροή. Για την κανονική επεξεργασία των αποβλήτων χρειάζεται στρώμα καλά αεριζόμενου εδάφους στην περιοχή των ριζών περίπου 1-1,5 μέτρων.

Συμπερασματικά λοιπόν τα υγρά απόβλητα της πτηνοτροφικής μονάδας δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να έλθουν σε επαφή με υπόγεια νερά τα οποία εμπίπτουν στις διατάξεις του άρθρου 7 του Π.Δ. 51/02-03-2007, αλλά απορροφώνται από το στρώμα των αργιλοαμμωδών αποθέσεων.

Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

Εκπομπές θορύβου θα έχουμε από το σύστημα εξαερισμού του πτηνοτροφείου και από τα οχήματα μεταφοράς τροφών, ζώων, καυσίμων και αποβλήτων. Οι εκπομπές αυτές δεν θεωρούνται σημαντικές. Επομένως δεν προβλέπεται να παρθούν κάποια ιδιαίτερα επιπρόσθετα μέτρα για τυχόν αντιμετώπιση θορύβου και δονήσεων.

Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Κατά τη φάση της λειτουργίας του έργου δεν θα υπάρξουν εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

2.2 Εξέλιξη αδειοδοτημένου έργου

Για τη μονάδα έχουν εκδοθεί οι κάτωθι αποφάσεις και εγκρίσεις:

- Μείωση απόστασης από τον οικισμό της Ρεπετίστης από τη Δ/ση Αγρ. Οικονομίας και Κτηνιατρικής της Περιφέρειας Ηπείρου (απόφαση με αρ. πρωτ. 152810/3933 και ημερομηνία 26-09-2023).
- Η με αρ. πρωτ. 193997/20-12-2019 απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων εγκατάστασης πτηνοτροφικής μονάδας δυναμικότητας 4000 ινδιάνων στην Τ.Κ. Ρεπετίστης, Δήμου Πωγωνίου, ΠΕ Ιωαννίνων, ιδιοκτησίας Μπιτολύκου Λεωνίδα.
- Η με αρ. πρωτ. 88593/7-08-2023 βεβαίωση χρήσεων γης της Δ/σης Περιβάλλοντος και Πολεοδομίας του Δήμου Ιωαννιτών

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάσσεται στα πλαίσια της τροποποίησης της με Α.Π. 193997/20-12-2019 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων ως προς την αύξηση δυναμικότητας υφιστάμενου πτηνοθαλάμου (ινδórνιθες) και κτιριακή επέκταση με την προσθήκη πτηνοθαλάμου (κοτόπουλα) σε θέση της Τ.Κ. Ρεπετίστης του Δήμου Πωγωνίου, Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων, ιδιοκτησίας του κ. Μπιτολύκου Λεωνίδα.

Η δυναμικότητα της μονάδας θα ανέρχεται σε 7.200 γαλοπούλες (72 I.Z.) και 13.500 κοτόπουλα (54 I.Z.).

3.1 Κτιριακή επέκταση

Εντός του γηπέδου υφίσταται πέραν του θαλάμου των ινδórνιθων και πτηνοθάλαμος (με εμβαδό 699,92m²) τον οποίον εκμεταλλεύονταν η κ. Γούλα Αφροδίτη και πλέον θα τον εκμεταλλεύεται ο κ. Μπιτολύκος Λεωνίδας με εκτροφή κοτόπουλων πάχυνσης. Έτσι, όλες οι κτιριακές εγκαταστάσεις που υφίστανται εντός του γηπέδου ανήκουν πλέον στον κ. Μπιτολύκο.

Πιο συγκεκριμένα η μονάδα περιλαμβάνει τις κάτωθι εγκαταστάσεις:

- Κτίριο (ισόγειο) με εμβαδό 699,92m² (πτηνοθάλαμος για τα κοτόπουλα)
- Κτίριο (ισόγειο) με εμβαδό 1.209m² (πτηνοθάλαμος για τις γαλοπούλες)
- Απόθηκη εμβαδού 32,43m²
- Απόθηκη εμβαδού 25,68m²
- Σιλό αποθήκευσης ζωοτροφών με εμβαδό βάσης 9m²
- Σιλό αποθήκευσης ζωοτροφών με εμβαδό βάσης 4,93m²
- Απόθηκη (πρόχειρη κατασκευή **υπό ανέγερση**) εμβαδού 250m²
- 2 δεξαμενές υγραερίου
- Στέγαστρο για γεννήτρια
- Βοηθητικός χώρος 8,92m²
- Βοηθητικός χώρος 14,9m²

3.2 Αύξηση δυναμικότητας

Η δυναμικότητα για τις ινδórνιθες αυξάνεται σε 7.200 πτηνά (από 4.000).

4. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

4.1 Μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο χρήσεων γης της περιοχής του έργου

Η μονάδα λειτουργεί σε αγροτεμάχιο εμβαδού $E=14.190,85m^2$ σε θέση της Τ.Κ. Ρεπετίστας της Δ.Ε. Άνω Καλαμά του Δήμου Πωγωνίου, Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων, Περιφέρειας Ηπείρου. Το αγροτεμάχιο βρίσκεται εκτός ορίων οικισμού εκτός Ζ.Ο.Ε και εκτός Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. ή Γ.Π.Σ.

Η περιοχή ανήκει στα διοικητικά όρια του Δήμου Πωγωνίου ως αποτέλεσμα της εφαρμογής του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- Πρόγραμμα Καλλικράτης» ενώ ταυτόχρονα δεν υφίστανται μεταβολές ως προς το θεσμικό πλαίσιο των χρήσεων γης της περιοχής.

Προβλέψεις χωροταξικού σχεδιασμού

Εξετάζεται η συμμόρφωση της δραστηριότητας με το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (Π.Χ.Π.) της Περιφέρειας Ηπείρου που αναθεωρήθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/78523/1208/5-11-18 Υ.Α. (ΦΕΚ 286/ΑΑΠ/28-11-18).

Το ΠΧΠ αναθεωρεί και αντικαθιστά το προγενέστερο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) της Περιφέρειας.

1. Προτεραιότητες του ΠΧΠ Ηπείρου είναι:

- Βελτίωση και αξιοποίηση της διεθνούς αναγνωρισιμότητας και της γεωπολιτικής θέσης της Περιφέρειας, στη βάση ενός εξωστρεφούς προτύπου ανάπτυξης.
- Αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας με κριτήριο τη βελτίωση των τοπικών κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων.
- Υποστήριξη της δημογραφικής δυναμικής, περιορισμός του ποσοστού ανεργίας σε επίπεδα συγκρίσιμα με τον εθνικό μέσο όρο και άμβλυση των αντιθέσεων μεταξύ αστικών κέντρων και αγροτικής ενδοχώρας.
- Βελτίωση των προϋποθέσεων αξιοποίησης των διαθέσιμων για:
 - την ενίσχυση, εκσυγχρονισμό και αναβάθμιση της πρωτογενούς παραγωγής
 - τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, τον εκσυγχρονισμό και την ενίσχυση των μεταποιητικών επιχειρήσεων και τη σύνδεσή τους με την έρευνα και την καινοτομία

- την αναβάθμιση του τριτογενούς τομέα μέσα από τη στοχευμένη ενίσχυση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων: α) διαμόρφωση ισχυρής και διακριτής τουριστικής ταυτότητας, β) υποστήριξη του ερευνητικού έργου του Πανεπιστημίου των Ιωαννίνων, γ) αναβάθμιση της ποιότητας και βελτίωση της ελκυστικότητας των υποδομών Υγείας στην ευρύτερη περιοχή (Β. Ιόνιο, Ν. Αλβανία).
- Ενίσχυση του ρόλου των αστικών κέντρων της Περιφέρειας και ιδίως των Ιωαννίνων, μέσα από την αξιοποίηση και ολοκλήρωση των νέων μεταφορικών δικτύων και της διοικητικής αναδιάρθρωσης, με προοπτική τη διαμόρφωση αστικών πόλων με διαπεριφερειακό και διεθνή ρόλο.
- Έλεγχος της εκτός σχεδίου δόμησης, διαχείριση των οχλουσών χρήσεων, ενίσχυση του ρόλου των οικισμών στην κατεύθυνση της λειτουργικής, χωρικής και θεματικής ολοκλήρωσης του οικιστικού δικτύου.
- Προστασία, ανάδειξη και αξιοποίηση του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου και του τοπίου, έλεγχος και περιορισμός των πηγών ρύπανσης, βελτίωση της ποιότητας των φυσικών και πολιτιστικών πόρων.
- Παροχή κατευθύνσεων χωρικού και αναπτυξιακού σχεδιασμού στον υποκείμενο ή θεματικά εξειδικευμένο σχεδιασμό της Περιφέρειας.

1. Το χωρικό πρότυπο της Περιφέρειας Ηπείρου

Το πρότυπο χωρικής οργάνωσης στηρίζεται στην αρχή της ολοκληρωμένης αξιοποίησης των διαθέσιμων πόρων και υποδομών με ταυτόχρονη προστασία των στοιχείων που συνθέτουν το περιβάλλον και τοπίο της Ηπείρου.

- ❖ Στον παράκτιο Ιόνιο χώρο προωθείται η ανάπτυξη του οργανωμένου (μαζικού) τουρισμού με στόχο την ένταξη των προορισμών στη διεθνή τουριστική αγορά, την ανάπτυξη άλλων ειδικών μορφών τουρισμού, τη φιλοξενία σύγχρονων υποδοχέων ιχθυοκαλλιέργειας, καθώς και αλιείας. Η πιθανότητα εξεύρεσης κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στο βόρειο Ιόνιο, ως προοπτική εθνικής σημασίας, είναι πιθανόν να αναδείξει την ανάγκη χρήσης κάποιου τμήματος του παρακτίου μετώπου για την κάλυψη των απαιτήσεων που θέτει η συγκεκριμένη δραστηριότητα.
- ❖ Η πεδινή και ημιορεινή ενδοχώρα (στα δυτικά του άξονα Άρτα – Ιωάννινα – Κακκαβιά) αποτελεί την πλέον δυναμική περιοχή δραστηριοτήτων του πρωτογενούς και του δευτερογενούς τομέα, ενώ προβλέπεται να δεχτεί και εγκαταστάσεις ΑΠΕ και δευτερευόντως, ορισμένες ειδικές μορφές τουρισμού.

- ❖ Ο ορεινός χώρος της Πίνδου αποτελεί σημαντικό και αναξιοποίητο πόρο για την Περιφέρεια. Ο ήπιος και εναλλακτικός τουρισμός, η ορεινή γεωργία, η εκτατική κτηνοτροφία, η υλοτομία και οι εγκαταστάσεις ΑΠΕ, αποτελούν δραστηριότητες που μπορούν να αναπτυχθούν στον ορεινό χώρο.

Οι βασικοί αναπτυξιακοί άξονες είναι:

- Ο εγκάρσιος άξονας Ανατολής – Δύσης (Εγνατία Οδός): Η λειτουργία της Εγνατίας Οδού και των καθέτων αξόνων διευκολύνει τους όρους διαπεριφερειακής και διεθνούς ένταξης της Ηπείρου στις αναπτυξιακές προοπτικές της ευρύτερης περιοχής.
- Ο κεντρικός άξονας Βορρά – Νότου / Δυτικός Άξονας (Ιόνια Οδός): Ο άξονας Κακκαβιά – Ιωάννινα – Άρτα – Αιτωλοακαρνανία συγκεντρώνει κατά μήκος του ένα σημαντικό τμήμα των παραγωγικών δραστηριοτήτων του πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα της Ηπείρου. Η προοπτική επέκτασής του μέχρι τα Ελληνοαλβανικά σύνορα, μπορεί να αποτελέσει σημαντικό αναπτυξιακό εργαλείο.
- Ο παρακτίος Ιόνιος άξονας: Η τουριστική ανάπτυξη περιοχών του παρακτίου μετώπου της Ηπείρου, αλλά κυρίως οι δυνατότητες περαιτέρω αξιοποίησης των πόρων του, διαμορφώνουν μια διακριτή αναπτυξιακή ταυτότητα στο παράκτιο μέτωπο με κατεύθυνση τον τουρισμό. Η περιοχή πρέπει να αντιμετωπίζεται ως σημαντικό τμήμα του ενιαίου διεθνούς παρακτίου και νησιωτικού χώρου Αδριατικής – Ιονίου.
- Η οροσειρά της Πίνδου: Πρόκειται για έναν «δυνάμει» άξονα που σχετίζεται με τη διαχείριση, προβολή, ήπια αξιοποίηση και προστασία του φυσικού πλούτου και του πολιτιστικού κεφαλαίου των ορεινών περιοχών (δύο τμήματα: Τζουμέρκα – Μέτσοβο και Ζαγοροχώρια - Κόνιτσα – Μαστοροχώρια).

Οι πόλοι ανάπτυξης αντιστοιχούν στις πέντε κύριες πόλεις

1. Τα Ιωάννινα ενισχύονται σε τομείς που διευκολύνουν την αναγνωρισιμότητά τους ως σύγχρονη ευρωπαϊκή πόλη μεσαίου μεγέθους (παιδεία, έρευνα, υγεία, αστικός τουρισμός). Ήδη ο αστικός πόλος των Ιωαννίνων, πληροί περισσότερο απ' οποιοδήποτε άλλο κέντρο της περιοχής τις προϋποθέσεις για να παγιώσει και να ενισχύσει την ταυτότητα του υπερτοπικού, βαλκανικού κέντρου με ευρύ χώρο επιρροής.
2. Η Ηγουμενίτσα εκτός από το ρόλο του ως διεθνής λιμένας - θαλάσσια πύλη, επιχειρείται να διαμορφώσει την ταυτότητα του αστικού κέντρου σε επαφή με τα εξωτερικά σύνορα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πάνω στον Αδριατικό Άξονα.

Αποτελεί πόλο με ιδιαίτερη δυναμική στην προοπτική αξιοποίησης κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στο Βόρειο Ιόνιο και στο χερσαίο χώρο της Ηπείρου, καθώς και ως εν δυνάμει πόλος διαμετακόμισης.

3. Η Πρέβεζα εκτός από αστικό κέντρο υποστήριξης της τουριστικής δραστηριότητας του μετώπου Λούτσα – Λυγιά – Καστροσυκιά – Μύτικας, μπορεί να αποτελέσει και η ίδια τουριστικό προορισμό yachting, αξιοποιώντας τμήμα του λιμανιού ως υποδομή αστικής μαρίνας, την εγγύτητα σε διεθνείς τουριστικές πύλες και προορισμούς (αεροδρόμιο Ακτίου, Λευκάδα), αλλά και γειτονικούς πολιτιστικούς πόρους (αρχ. Νικόπολη, αστικά μνημεία οθωμανικής περιόδου κ.λπ.).
4. Η Άρτα αποτελεί πόλο υποστήριξης της πρωτογενούς παραγωγής και με τη διέλευση του Δυτικού Άξονα έχει τη δυνατότητα να ενισχυθεί στους τομείς της μεταποίησης – βιομηχανίας και του εμπορίου. Οι δυνατότητες της πόλης της Άρτας και της ευρύτερης περιοχής επεκτείνονται και στους τομείς του τουρισμού (κέντρο βυζαντινών πολιτισμικών πόρων) της εκπαίδευσης, έρευνας και καινοτομίας.
5. Το Μέτσοβο συνδέεται με την παραγωγή προϊόντων της πρωτογενούς παραγωγής, ενώ επιδιώκεται η περαιτέρω σύνδεση του πρωτογενούς τομέα με την τουριστική δραστηριότητα.

- 3. Κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης

(α) Οικιστικό δίκτυο

Προβλέπεται η ενίσχυση και προβολή του ρόλου των αστικών κέντρων και ιδιαίτερα των Ιωαννίνων ως πόλων εκπαίδευσης, έρευνας, καινοτομίας, εμπορίου, τουρισμού και παροχής υπηρεσιών υγείας. Τα αστικά κέντρα εκτός από το βασικό κοινωνικό εξοπλισμό και τις εξυπηρετήσεις που φιλοξενούν, θα πρέπει να αποκτήσουν διακριτή ταυτότητα σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

(β) Παραγωγικές δραστηριότητες

Πρωτογενής τομέας:

Πρωωθείται η διαφύλαξη της γεωργικής γης (ειδικά της αρδευόμενης) από ασύμβατες χρήσεις (κυρίως από την αστική ανάπτυξη) και ο εκσυγχρονισμός της γεωργικής παραγωγής μέσω ελέγχου των λιπάνσεων, των φυτοφαρμάκων κ.λπ. Ενίσχυση, εκσυγχρονισμός και καθετοποίηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων, προβολή και κατοχύρωση των προϊόντων του πρωτογενούς τομέα και σύνδεσή τους με την τουριστική δραστηριότητα.

- Ίδρυση υποδοχέων σταβλισμένης κτηνοτροφίας και κτηνοτροφικών ζωνών εκτατικής εκμετάλλευσης.

- Δημιουργία ΠΟΑΥ (Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών) στη λωρίδα της Σαγιάδας και τον Αμβρακικό Κόλπο.

Δευτερογενής τομέας

Στοχευμένη υποστήριξη της μεταποιητικής δραστηριότητας ώστε να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα και να ενισχυθεί η εξωστρέφεια του τομέα. 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.

- Υποστήριξη της λειτουργίας των υφιστάμενων μονάδων και οργάνωση των περιοχών όπου λειτουργούν μεταποιητικές επιχειρήσεις.
- Δημιουργία περιορισμένου αριθμού Επιχειρηματικών Πάρκων, αξιοποιώντας τις σημαντικές μεταφορικές υποδομές για επενδυτικές πρωτοβουλίες.
- Αποτροπή της παρόδιας ανάπτυξης μονάδων και της χωροθέτησης νέων μονάδων εκτός οργανωμένων υποδοχέων, ιδιαίτερα στην περιοχή μελέτης του Ρυθμιστικού Σχεδίου Ιωαννίνων και στις περιαστικές ζώνες των αστικών κέντρων.

Ενέργεια – Εξορυκτικές δραστηριότητες

ΑΠΕ

- Προωθούνται τα Μικρά Υδροηλεκτρικά Έργα, ιδίως στην ευρύτερη περιοχή της Πίνδου. Οι εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης ΑΠΕ, στο βαθμό που δεν αλλοιώνουν το τοπίο και παραμένουν συμβατές με τους κανόνες προστασίας των περιβάλλοντος, αποτελούν δραστηριότητες που μπορούν να αναπτυχθούν στον ορεινό χώρο.
- Προωθείται η αξιοποίηση της γεωθερμικής ενέργειας κατά προτεραιότητα στο γεωθερμικό πεδίο Συκεών Άρτας, της παραγωγής ενέργειας από βιομάζα και βιοαέριο πρωτίστως στον πρωτογενή τομέα (θερμοκήπια και κτηνοτροφικές μονάδες), καθώς και φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων.

Φυσικό αέριο

- Προωθείται η χρήση φυσικού αερίου για αστική ή παραγωγική χρήση, είτε μέσω της σύνδεσης με συστήματα αγωγών φυσικού αερίου, είτε μέσω της αξιοποίησης τεχνολογιών αποκεντρωμένης χρήσης. Διερευνάται:
 - Η σύνδεση της Περιφέρειας με αγωγούς που προωθούνται σε επίπεδο διακρατικών συμφωνιών (Poseidon και East Med).
 - Η σύνδεση με τον αγωγό TAP, εφόσον το έργο κριθεί βιώσιμο από οικονομοτεχνική και αναπτυξιακή σκοπιά μέσα από αντίστοιχη μελέτη.

Εξορύξεις - Υδρογονάνθρακες

- Προωθείται η έρευνα και πιθανή εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, ως δραστηριότητα με εν δυνάμει σημαντικές αναπτυξιακές διαστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη την επίλυση ζητημάτων συγκρούσεων χρήσεων γης και την εξασφάλιση της προστασίας των περιβαλλοντικών πόρων.

Τουρισμός

Προβλέπεται η αναβάθμιση της ποιότητας του τουριστικού προϊόντος και η χωρική, η διαμόρφωση μιας ταυτότητας στηριγμένης στην ποικιλία των τουριστικών, φυσικών και πολιτιστικών πόρων της Περιφέρειας και η θεματική και χρονική διεύρυνση της τουριστικής δραστηριότητας.

Κύριες κατευθύνσεις είναι:

α) ο έλεγχος ανταγωνιστικών χρήσεων, β) η συγκρότηση τοπικών πολυθεματικών δικτύων, β) η αναβάθμιση τουριστικών υποδομών και μονάδων, γ) η ενίσχυση ειδικών μορφών τουρισμού και δ) η ενίσχυση της διαπεριφερειακής και διασυνοριακής συνεργασίας.

Στο Ιόνιο παράκτιο μέτωπο (αναπτυσσόμενη τουριστικά περιοχή) προβλέπεται η ανάπτυξη μαζικού-οργανωμένου τουρισμού, με βασικό πόλο την Πάργα. Δίδονται, ακόμη, κατευθύνσεις για τη χωροθέτηση οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων, για την ανάπτυξη υποδομών θαλάσσιου, αλιευτικού και καταδυτικού τουρισμού, την πύκνωση λιμένων σκαφών αναψυχής και τη δημιουργία θαλάσσιου πάρκου στην περιοχή Συβότων.

Περιλαμβάνονται περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού:

- Οι ακτές του Αμβρακικού Κόλπου και η λωρίδα της Σαγιάδας, για ήπιο φυσιολατρικό, εκπαιδευτικό, αλιευτικό, γαστριμαργικό τουρισμό
- Ο ορεινός χώρος της Πίνδου, για τουρισμό υπαίθρου, αγροτουρισμό, ορειβατικό, φυσιολατρικό, αθλητικό, πολιτισμικό, εκπαιδευτικό τουρισμό
- Η πεδινή και ημιορεινή ενδοχώρα για αγροτουριστικές δράσεις και ως διασύνδεση του παρακτίου χώρου με την Πίνδο.
- Τα Ιωάννινα μπορούν να αποτελέσουν αυτοτελή προορισμό αστικού, συνεδριακού, εκπαιδευτικού και ιατρικού τουρισμού. Προωθείται, επίσης, η ανάπτυξη του ιαματικού τουρισμού σε σχέση με τους διατιθέμενους πόρους.

(γ) Φυσικό περιβάλλον, πολιτιστική κληρονομιά και Τοπίο

- Ανάδειξη, αξιοποίηση και προστασία φυσικού και πολιτιστικού πλούτου και ενίσχυση προβολής της ιδιαιτερότητάς του.

- Προωθείται η συγκρότηση και ανάδειξη δικτύων, οι κόμβοι των οποίων συνίστανται από διακριτούς και ενδιαφέροντες προορισμούς:
 - Παραμεθόρια ορεινή Ήπειρος (ενότητες Πωγωνοχωρίων, Ζαγοροχωρίων και Μαστοροχωρίων)
 - Κεντρική Πίνδος (Μέτσοβο, Τζουμέρκα)
 - Γεωπάрко Βίκου – Αώου και ευρύτερη περιοχή του Γράμμου (διασυνοριακή συνεργασία Ελλάδα – Αλβανία)
- Επιπλέον, προτείνεται η προστασία και ανάδειξη μνημείων και παρδοσιακών συνόλων, οικισμών (π.χ. στις περιοχές Κόνιτσας – Μαστοροχωρίων – Γράμμου, την περιοχή των Τζουμέρκων καθώς και το ανατολικό Ζαγόρι), καθώς και η δημιουργία ενιαίου αρχαιολογικού πάρκου στη Νικόπολη
- Οι ζώνες τοπίου που εντοπίζονται στην Περιφέρεια χαρακτηρίζονται και αξιολογούνται με βάση την αξία τους σε Διεθνούς, Εθνικής και Περιφερειακής αξίας ή σε Ιδιαίτερα Υποβαθμισμένων και δίδονται οι αντίστοιχες κατευθύνσεις.

(δ) Μεταφορικές και τεχνικές υποδομές

Το ΠΧΠ παρέχει μια σειρά από κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης, σε συμφωνία με άλλες εθνικές και τομεακές πολιτικές, που αφορούν τη χωρική διάρθρωση:

- ✓ **Βασικών δικτύων μεταφορικής υποδομής:** Προβλέπεται κατά προτεραιότητα η ολοκλήρωση των συνδέσεων του οδικού δικτύου με την Ιόνια Οδό, η ολοκλήρωση της σύνδεσης Ιωάννινα-Κακκαβιά και η αναβάθμιση του παράκτιου άξονα Πρέβεζας-Ηγουμενίτσας κ.α.
- ✓ **Βασικών δικτύων τεχνικής υποδομής:** Προωθείται η ολοκλήρωση και ο εκσυγχρονισμός των υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης των τουριστικών οικισμών του παράκτιου χώρου και της αποχέτευσης των οικισμών αποδέκτες των οποίων είναι τα ευαίσθητα οικοσυστήματα του Αμβρακικού και της Παμβώτιδος, καθώς και η υλοποίηση του έργου ύδρευσης Πρέβεζας, Άρτας, Λευκάδας.
- **4. Εφαρμογή και περαιτέρω κατευθύνσεις**

Το ΠΧΠ δίνει κατευθύνσεις προς τον υποκείμενο σχεδιασμό.

- Οι περιοχές στις οποίες απαιτείται κατά προτεραιότητα η ενεργοποίησή τους ως **Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων** είναι:
 - Ο ορεινός παραμεθόριος χώρος κοντά στα Ελληνοαλβανικά σύνορα
 - Η κεντρική ημιορεινή ζώνη Σουλίου – Δερβιζιανων
 - Ο ορεινός όγκος της Πίνδου
 - Ζώνες κατά μήκος και εκατέρωθεν της Εγνατίας Οδού και της Ιόνιας Οδού

- Κρίνεται σκόπιμο να προχωρήσει η εφαρμογή **Σχεδίων Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων**:
 - στην περιοχή του μητροπολιτικού κέντρου στα Ιωάννινα, στο οποίο θα πρέπει να περιληφθεί και η παραλίμνια ζώνη βορειοδυτικά του Κάστρου (περιοχή Λιμνοπούλας – Μάτσικα)
 - Σε Κόνιτσα και Μέτσοβο.
 - Στον οικισμό της Δωδώνης, στην προοπτική απόδοσης ενός δυναμικού ρόλου στο πλαίσιο της υλοποίησης του δικτύου των αρχαίων θεάτρων της Ηπείρου.
- Ειδικά Χωρικά Σχέδια δύνανται να εκπονηθούν στην περιοχή των Ιωαννίνων (περιλαμβάνοντας το Μητροπολιτικό Πάρκο της Λίμνης, το Πάρκο Βελισαρίου και την περιοχή Λιμνοπούλας – Μάτσικα), καθώς και στο παράκτιο μέτωπο της Περιφέρειας και ιδιαίτερα από το Μύτικα μέχρι τη Λούτσα.
- Επιπλέον προωθείται κατά προτεραιότητα και η θεσμοθετημένη προστασία της λίμνης Παμβώτιδας ως Περιφερειακού Πάρκου.

Στο Περιφερειακό χωροταξικό πλαίσιο της Περιφέρειας Ηπείρου που αναθεωρήθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/78523/1208/5-11-18 Υ.Α. (ΦΕΚ 286/ΑΑΠ/28-11-18), το γήπεδο βρίσκεται στο όριο της Ζώνης τοπίου Ε.Α. «Ζώνη περιοχής Λίμνης Παμβώτιδας και πόλης Ιωαννίνων», όπου δίδονται κατευθύνσεις για τη χωροθέτηση των πτηνοτροφικών μονάδων (άρθρο 14 ενότητα Α5).

Η πτηνοτροφία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα της Ηπείρου. Η υπό μελέτη δραστηριότητα είναι συμβατή με τις προβλεπόμενες διατάξεις του ΠΧΠ στο σύνολο του χώρου της Περιφέρειας, εκτός από τις περιοχές όπου προβλέπεται έντονη οικιστική - τουριστική ανάπτυξη.

4.1.1 Ισχύον Πολεοδομικό Πλαίσιο

Ισχύουν οι όροι του Π.Δ/1985 (ΦΕΚ Δ270/31-05-1985) για την εκτός σχεδίου δόμηση.

4.1.2 Μεταβολές θεσμοθετημένων ορίων οικισμών και πολεοδομικών σχεδίων

Δεν υφίστανται μεταβολές.



Θέση της μονάδας σε σχέση με τις δασικές εκτάσεις της περιοχής εγκατάστασης

Πηγή: Εθνικό Κτηματολόγιο

4.1.5 Εγκαταστάσεις κοινωνικών υποδομών και κοινής ωφέλειας

Οι ελάχιστες αποστάσεις που θέτει ο Νόμος 4056 – ΦΕΚ 52/Α/2012 - 12 Μαρτίου 2012 όπως τροποποιήθηκε με το Νόμο 4235 – ΦΕΚ 32/Α/2014 για αποστάσεις από πόλεις χωριά, οικισμούς, δρόμους, σιδηροδρομικές γραμμές λίμνες και ακτές, λουτροπόλεις, τουριστικούς χώρους, νοσοκομεία και ευαγή ιδρύματα για τη μονάδα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΗΤΟΛΟΥΚΟΥ
ΛΕΩΝΙΔΑ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 13500 ΠΤΗΝΩΝ ΠΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙ 7200 ΙΝΔΙΑΝΟΙ
ΠΑΧΥΣΗΣ ΗΓΟΙ 126 ΪΣΟΑ ΖΩΑ**

Χώροι Προστασίας	Ελάχιστες Απαιτούμενες	Υπάρχουσες	Παρατηρήσεις
Επαρχιακοί δρόμοι	100	750	Επ. Οδός 14
Εθνικοί δρόμοι	150	>5000	Καλπακίου/Συνόρων
Οικισμοί & χωριά μέχρι 500 κατ.	550	320	Οικισμός Ρεπετίστα
Εκπαιδευτήρια	550	>3000	-
Οικισμοί από 501 έως 2000 κατ.	750	>3000	Παρακάλαμος
Πόλεις-κοινοπόλεις 2000 έως 5000 κατ.	800	>5000	-
Λίμνες-ακτές	800	>5000	Παμβότιδα
Παραδοσιακοί οικισμοί	800	>5000	Κάτω Πεδινά
Πόλεις >5000κατ.	1000	>5000	Ιωάννινα
Λουτροπόλεις-τουριστικοί χώροι	1000	>5000	Πολεμικό Μουσείο Καλπακίου
Νοσοκομεία	1000	>5000	Γ.Ν.Χατζηκόστα
Ευαγή ιδρύματα	1000	>5000	-
Ξενοδοχεία-καταλύματα	800	>5000	-
Κατασκηνωτικοί χώροι-στρατόπεδα	800	>5000	Στρατόπεδο Καλπακίου
Βιομηχανίες-Βιοτεχνίες μη υγειονομικού ενδιαφέροντος	150	>3000	-
Βιομηχανίες-Βιοτεχνίες που παράγουν προϊόντα που απαιτούν υγειονομική προστασία	350	-	-
Μοναστήρια	-	2330	Ιερά Μονή Αγίου Αθηνασίου
Ποτάμια συνεχούς ροής	250	740	Ποταμός Καλαμάς
Κοιμητήρια	150	670	Κοιμητήρια Ρεπετίστας

4.2 Τροποποιήσεις διατάξεων θεσμοθετημένων ορίων εκπομπών ρύπων

Δεν υφίστανται τροποποιήσεις των θεσμοθετημένων ορίων εκπομπών ρύπων στην περιοχή.

4.3 Τροποποιήσεις θεσμοθετημένων κανονιστικών διατάξεων σχετικά με τη λειτουργία της μονάδας

Για τη διάθεση των αποβλήτων των κτηνο-πτηνοτροφικών μονάδων έχει εκδοθεί η **ΥΑ 1848/278812/20-10-2021** «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης».

Όπως αναλύθηκε ανωτέρω, η πτηνοτροφική μονάδα είναι πλήρως εναρμονισμένη με την ως άνω Υ.Α. καθώς διαθέτει τις εγκαταστάσεις και υποδομές επεξεργασίας των αποβλήτων που παράγονται από την παραγωγική διαδικασία.

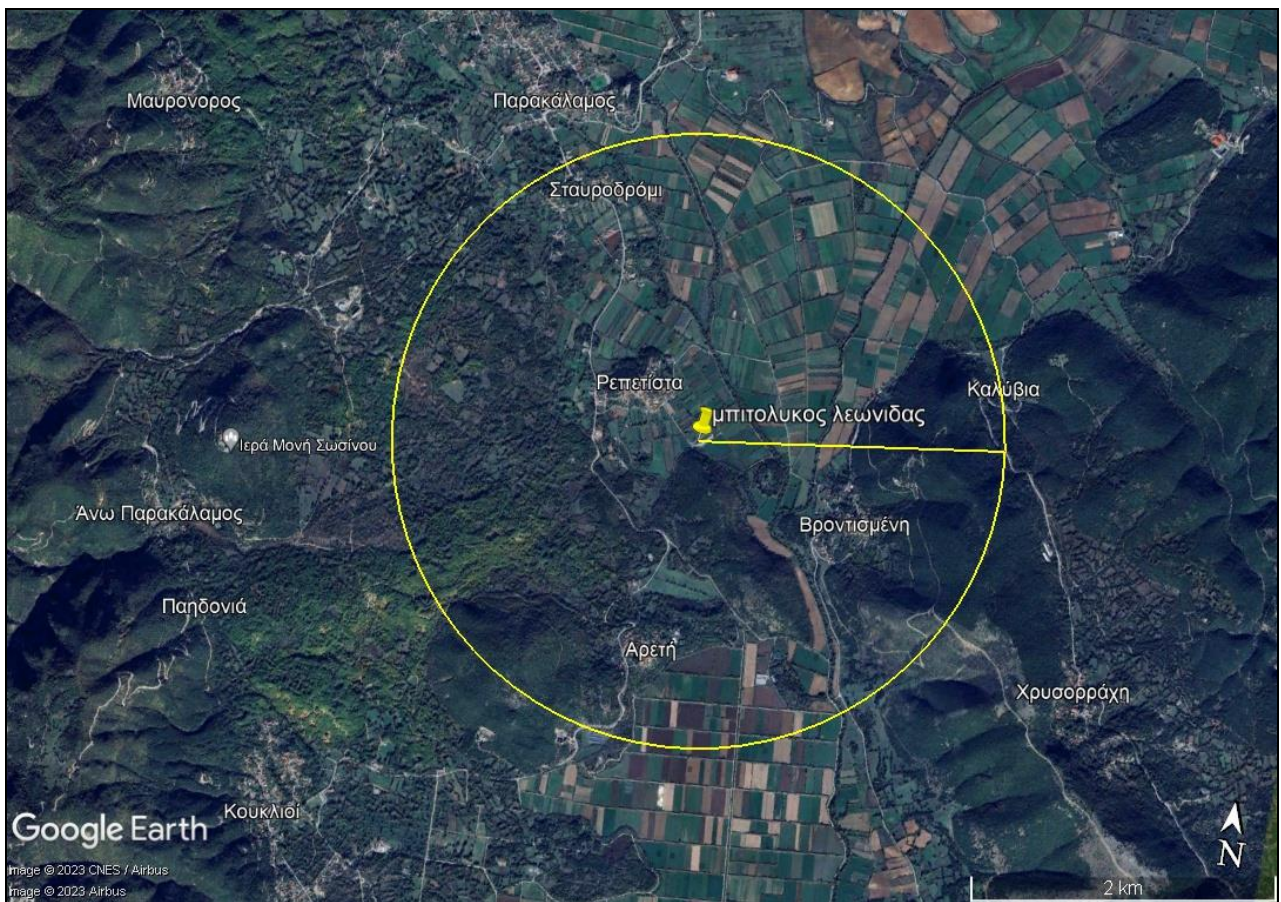
4.4 Τεκμηρίωση

Με βάση τα αναγραφόμενα στις παραγράφους 4.1, 4.2 και 4.3, η λειτουργία της πτηνοτροφικής μονάδας είναι απόλυτα συμβατή με τις χρήσεις γης της περιοχής.

5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο εν λόγω κεφάλαιο γίνεται μια συνοπτική σκιαγράφηση των παραγόντων εκείνων που διαμορφώνουν το προφίλ της περιοχής του έργου καθώς και της ευρύτερης περιοχής επίδρασης αυτής. Ειδικότερα περιγράφονται όλα εκείνα τα στοιχεία που διαμορφώνουν την ταυτότητα της περιοχής μελέτης και αναφέρονται στη γεωμορφολογία, στη γεωλογία, στο κλίμα, στο βιοτικό περιβάλλον, στις οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες των κατοίκων και τέλος στις υποδομές.

Ως περιοχή μελέτης της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος λαμβάνεται η περιοχή γύρω από τη θέση εγκατάστασης σε ακτίνα 2.000 μέτρων εντός του Δήμου Πωγωνίου.



Η περιοχή είναι κατεξοχήν αγροτική, με κυρίαρχο στοιχείο τις ετήσιες καλλιέργειες (κάμπος Βροντισμένης - Ρεπετίστης).

5.1 Φυσικό περιβάλλον

5.1.1 Γεωλογία – Υδρογεωλογία – Υδρολογία

Η περιοχή μελέτης αναπτύσσεται στο κεντρικό τμήμα της Ηπείρου και καλύπτεται εξ ολοκλήρου από τα πετρώματα της Ιονίου ζώνης και δη της Αξονικής Ιονίου ζώνης.

Πιο συγκεκριμένα βρίσκεται επί των τεταρτογενών αποθέσεων του κάμπου των Δολιανών. Το έδαφος συνίσταται από εναλλαγές κροκαλοπαγών και αργιλοαμμωδών υλικών, τόσο κατά την κατακόρυφη όσο και κατά την οριζόντια συνιστώσα.

Όσον αφορά την τεκτονική της περιοχής δεσπόζει το μεγάλο ρήγμα της Βελλάς, διευθύνσεως ΒΒΑ – ΝΝΔ, το οποίο διακόπτει κάθετα τα αντίκλινα της Ψηλόραχης και Γορίλα, παίζοντας καθοριστικό ρόλο στην υδρογεωλογία της περιοχής φέρνοντας σε επαφή τους ασβεστόλιθους με το φλύσχη.

Τα ασβεστολιθικά πετρώματα που εμφανίζονται στους ορεινούς όγκους της περιοχής είναι χαρακτηριστικά της ανθρακικής σειράς Τριαδικού – Ανωτέρου Ηωκαίνου της Ιονίου ζώνης και παρουσιάζουν την παρακάτω στρωματογραφική διάρθρωση (από τα νεότερα προς τα παλαιότερα) :

Τεταρτογενείς αποθέσεις :

- Σύγχρονες προσχώσεις (al) : Πρόκειται κυρίως για αργιλικά εδάφη μαζί με αμώδεις αργίλους και τοπικές φακοειδείς ενστρώσεις άμμων και χαλικιών που αναπτύσσονται κατά μήκος του Καλαμά και του Γκόρμου ποταμού καθώς και κατά μήκος της κεντρικής οδικής αρτηρίας από τη Βρύση του Πασά έως και το Καλπάκι.
- Κώνοι κορημάτων και σύγχρονα κορήματα (sc1) : Αναπτύσσονται στις κλιείς των ασβεστολιθικών όγκων της περιοχής δυτικά και νότια της Χρυσόρραχης και αποτελούνται από τα υλικά της διάβρωσης αυτών.
- Ερυθρογή (tr) : Πρόκειται για ερυθρές αργιλούχες αποθέσεις, οι οποίες προήλθαν από τη χημική αποσάθρωση των ασβεστολίθων της περιοχής και συναντώνται σε πολύ μικρές και περιορισμένες εμφανίσεις (φακούς) κυρίως στα βόρεια και ανατολικά των Δολιανών (Προφήτης Ηλίας), καθώς και στην περιοχή του οικισμού των Νεγράδων.
- Παλαιές πυριτιακές προσχώσεις (sc3) : Θραύσματα πυριτιολίθων αναμειγμένα με αργιλικό υλικό, τα οποία προέρχονται συνήθως κυρίως από την αποσάθρωση των πυριτιακών οριζόντων των ασβεστολίθων Βίγλας και συναντώνται στις δυτικές αποθέσεις του Καλαμά ποταμού.

Ιόνιος Ζώνη

- Φλύσχης (Fi) : Συνίσταται από εναλλαγές ψαμμιτών και ιλυούχων μαργών και συναντάται εντός του συγκλίνου της Βελλάς και ανατολικά της Χρυσόραχης καθώς και σε εκτεταμένη εμφάνιση εντός του συγκλίνου του Βλαχάτανου – Λιγοψάς.
- Ασβεστόλιθοι υπολιθογραφικοί Ανωτέρου Ηωκαίνου (e k) : Συναντώνται στον ανθρακικό όγκο του Παληοκάστρου, στα δυτικά της μονάδας, στις κλιτύες του συγκλίνου του Βλαχάτανου και βόρεια στην περιοχή των Δολιανών.
- Ασβεστόλιθοι μικρολατυποπαγείς Ανώτερου Σενωνίου (K8s K) : ασβεστόλιθοι λευκοί έως λευκότεφροι, παχυστρωματώδεις με θραύσματα ρουδιστών. Συναντώνται σε αρκετά μεγάλη έκταση στην περιοχή. Δομούν τους ορεινούς όγκους της ευρύτερης περιοχής από τη ράχη Γορίλλα ως τη Ψηλοράχη και από το Καλπάκι μέχρι τους Ασπράγγελους.
- Ασβεστόλιθοι Βίγλας (Js-k8i-k): Πελαγικοί ασβεστόλιθοι, ηλικίας Μάλμιου – Σενώνιου, με ενστρώσεις πυριτικών υλικών. Εμφανίζονται κυρίως στα νότια της υπό μελέτη περιοχής, στην περιοχή από τη Χρυσόραχη έως το Δερβέني.
- Σχιστόλιθοι (J-sh) : Εναλλαγές ενστρώσεων ερυθρωπών πυριτιολίθων και πυριτιακών αργίλων με Ποσειδωνίες στη βάση. Επικάθονται των ασβεστολίθων του Παντοκράτορα και εμφανίζονται κυρίως δυτικά της Χρυσόραχης.
- Ασβεστόλιθοι Παντοκράτορα (Ji-k) : Νηριτικοί ασβεστόλιθοι Νορίου – Μέσω Λιασίου. Οι ασβεστόλιθοι αυτοί είναι λευκοί συμπαγείς και θρομβώδεις και δομούν κυρίως τους ορεινούς όγκους της περιοχής του Μαζαρακίου. Παρουσιάζουν έντονα τα σημάδια της καρστικοποίησης και της ρηξιγενούς τεκτονικής της περιοχής.
- Τριαδικά λατυποπαγή (tb) : Ασβεστολιθικά λατυποπαγή Τριαδικής ηλικίας, αποτελούν το υπόβαθρο της περιοχής και εμφανίζονται σε αρκετά εκτεταμένες περιοχές κυρίως στα δυτικά του ποταμού Καλαμά.

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου είναι οι λεκάνες του Αώου, του Καλαμά, του Άραχθου και του Λούρου και Αχέροντα και η λεκάνη της Κέρκυρας και των Παξών.

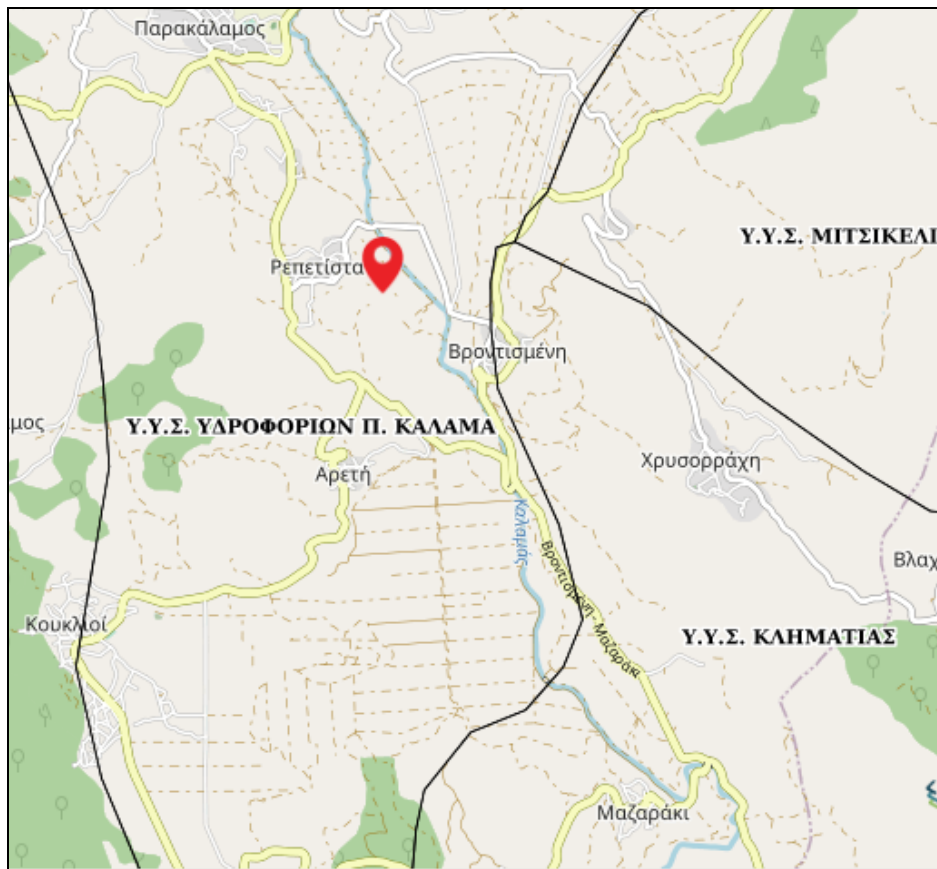
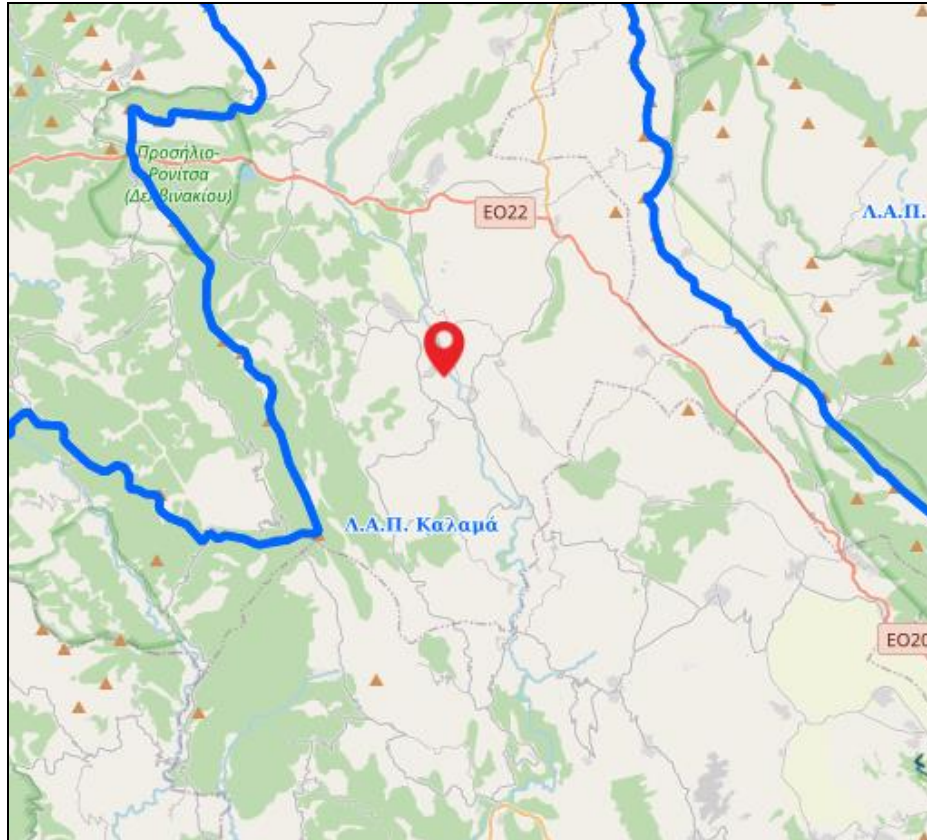
Για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχει εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης των λεκανών απορροής του. Η περιοχή μελέτης, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου

Λεκάνες Απορροής Ποταμού στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)



Διαχείρισης των λεκανών απορροής Ποταμών του Υδατικού Συστήματος Ηπείρου, εντάσσεται στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512) και στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Υδροφοριών Π. Καλαμά (ΕΛ0500200) (βλ. παρακάτω χάρτες).

Θέση της μονάδας εντός της ΛΑΠ Καλαμά



Θέση της μονάδας στο Υ.Υ.Σ. Υδροφοριών Π. Καλαμά

Πηγή: <http://wfdgis.ypeka.gr/>

Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Ηπείρου

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Ηπείρου, συντάχθηκε σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ/Β/2684/6 Ιουλίου 2018 απόφαση Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41368/326 «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων». Το Σχέδιο καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα οι οποίες ονομάζονται Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και αποτελεί ένα εργαλείο για:

- Την καλύτερη κατανόηση του κινδύνου πλημμύρας
- Τον εντοπισμό των περιοχών με τον υψηλότερο κίνδυνο πλημμύρας, έτσι ώστε οι δημόσιες επενδύσεις να απευθύνονται εκεί που υπάρχει η μεγαλύτερη ανάγκη
- Τη διάθεση όλων των οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων που απαιτούνται για τη λήψη αποφάσεων σε σχέση με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- Τη διαχείριση του κινδύνου με τρόπο που να μεγιστοποιούνται τα οφέλη στις κοινότητες και στο περιβάλλον
- την περιγραφή της διαδικασίας συντονισμού των φορέων που εμπλέκονται με τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας (εθνικό, επαρχιακό και τοπικό επίπεδο)

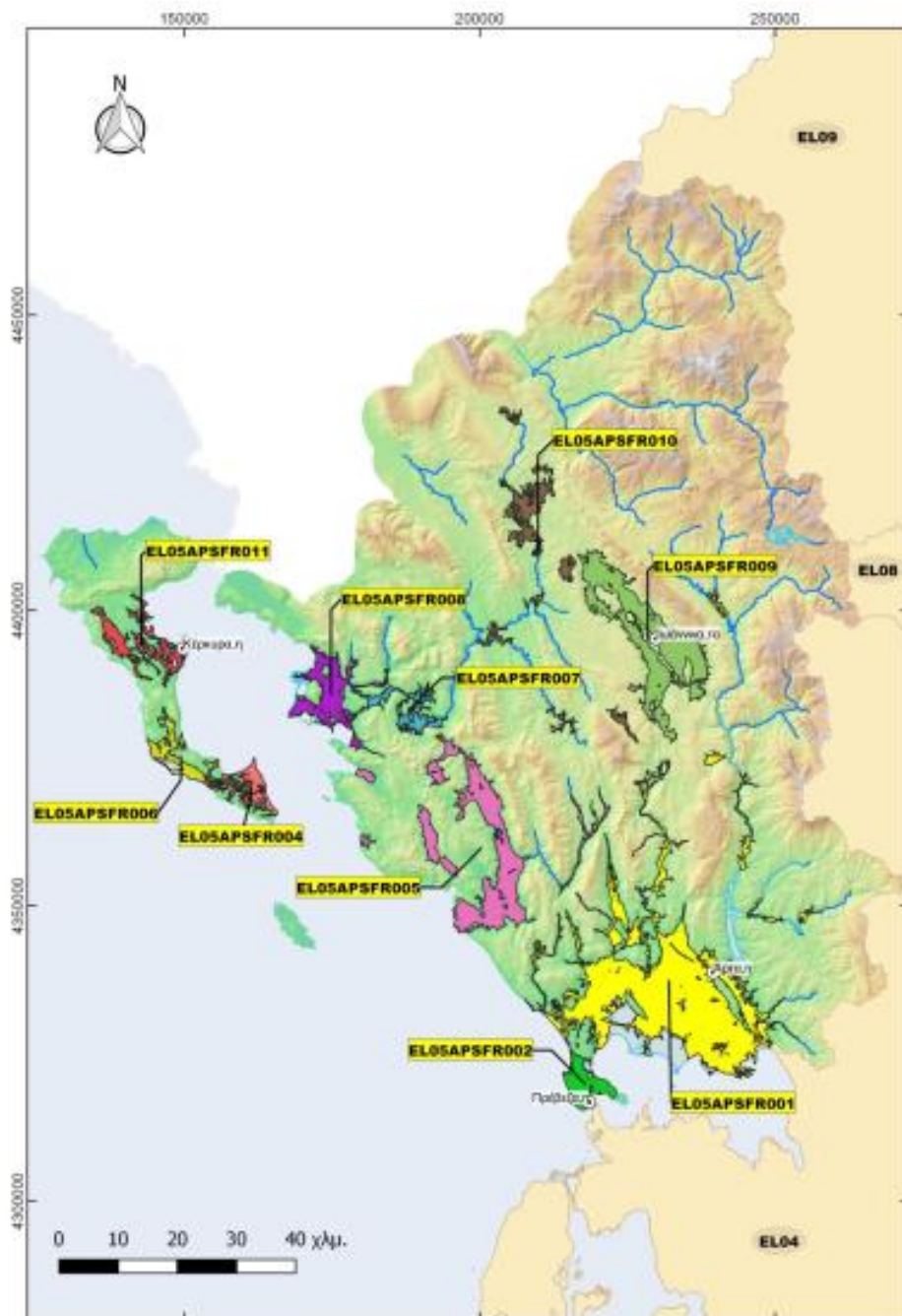
Καθορίστηκαν οι παρακάτω στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ):

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμύρων
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγείσων περιοχών

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου ορίστηκαν οι παρακάτω Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (**ΖΔΥΚΠ**) :

Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ Ηπείρου

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
1	Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Ιωαννίνων	GR05RAK0009	180	1,8%
2	Χαμηλή περιοχή άνω ρου του π. Καλαμά στην περιοχή Δολιανά	GR05RAK0010	42	0,4%
3	Μέσος ρούς Καλαμά από το ύψος της Βροσίνας έως το Καστρί	GR05RAK0007	30	0,3%
4	Κάτω ρούς - Δέλτα π. Καλαμά και παράκτια ζώνη Ηγουμενίσσας	GR05RAK0008	66	0,7%
5	Χαμηλές περιοχές λεκάνης π. Αχέροντα και κλειστής λεκάνης Μαργαριτίου	GR05RAK0005	148	1,5%
6	Μέσος ρους π. Λούρου	GR05RAK0001	7	0,1%
7	Πεδιάδες Άρτας, χαμηλή ζώνη ποταμών ΛούρουΑράχθου	GR05RAK0003	428	4,3%
8	Πεδιάδα Πρέβεζας	GR05RAK0002	38	0,4%
9	Χαμηλή ζώνη νήσου Κέρκυρας από το ύψος της Στρογγυλής μέχρι τους Βιταλάδες	GR05RAK0006	35	0,4%
10	Περιοχή Λευκίμμης νήσου Κέρκυρας	GR05RAK0004	29	0,3%
ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ			1 003	10,0%
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ			10 026	100,0%



Υδατικό Διαμέρισμα Ηλείου (EL05)
Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Οκτώβριος 2019)

Το περιγραφόμενο έργο βρίσκεται εντός ζώνης δυνητικού κινδύνου πλημμύρας με κωδικό EL05APSFR010 και ονομασία «Χαμηλές ζώνες άνω ρου του π. Καλαμά και παραποτάμων».

Η λειτουργία της δραστηριότητας είναι συμβατή με τα Μέτρα και τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Ηπείρου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.



Θέση της μονάδας εντός της ζώνης πλημμύρας

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη ΛΑΠ Καλαμά

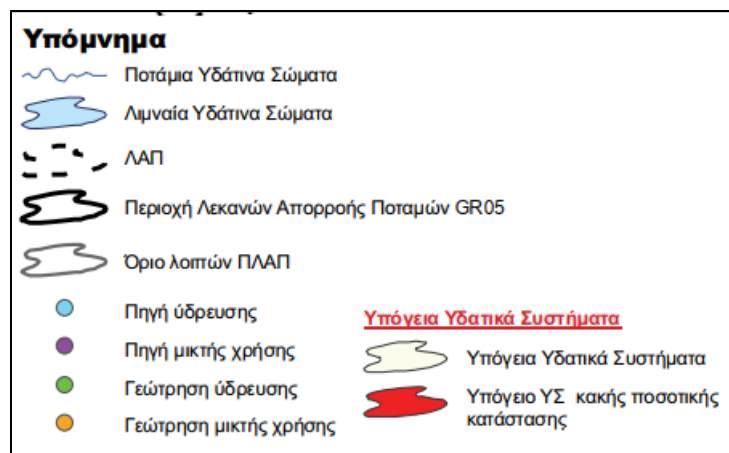
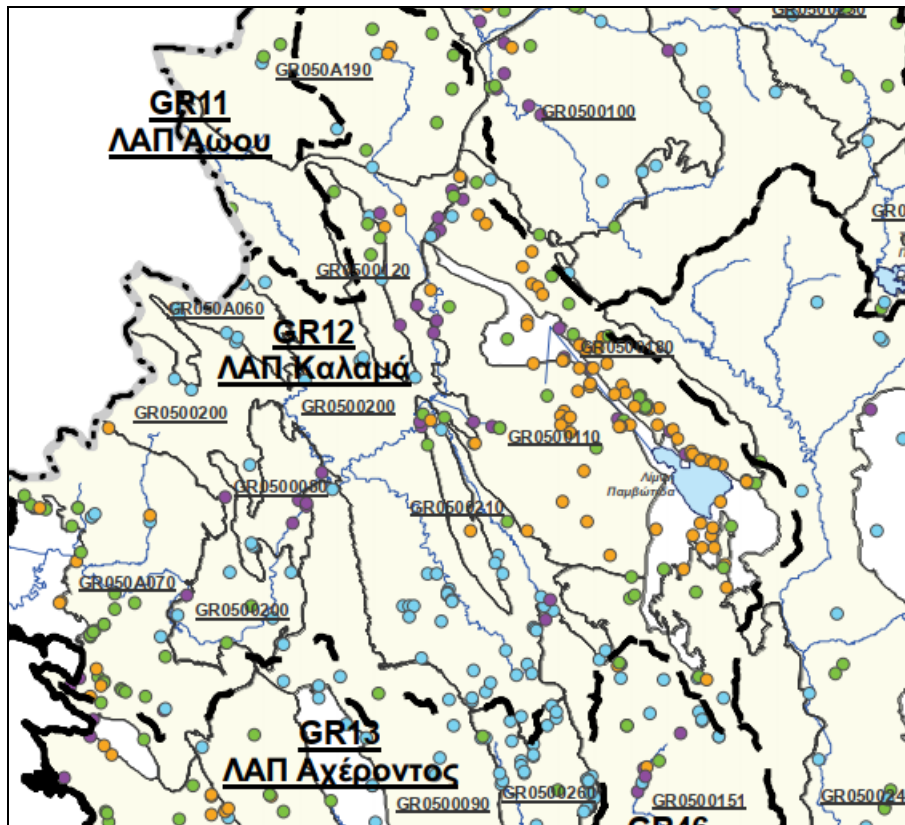
Στην υδρολογική λεκάνη του Καλαμά, αναπτύσσονται εννέα υπόγεια υδατικά συστήματα. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές SO₄ λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Στα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.

α/α	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Έκταση (km ²)
ΛΑΠ ΚΑΛΑΜΑ (ΕΛ0512)			
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΣΟΥ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ	ΕΛ0500080	76.80
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ	ΕΛ0500110	302.27
6	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΣΙΔΙΑΡΗ	ΕΛ0500120	62.94
7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΤΣΙΚΕΛΙΟΥ-ΒΕΛΛΑ	ΕΛ0500180	242.24
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΟΡΙΩΝ Π.ΚΑΛΑΜΑ	ΕΛ0500200	873.38
9	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΥΡΕΝΤΩΝ	ΕΛ0500210	40.32
10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΥΡΓΚΑΝΑΣ	ΕΛ050Α060	70.10
11	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΙΛΙΑΤΩΝ-ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	ΕΛ050Α070	450.85
12	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	ΕΛ050Α190	387.19

Πίνακας Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων στη ΛΑΠ Καλαμά

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Είδος υδροφορέα	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπανσης	Χημική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος
1	GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας	Καρστικός	Όχι	Όχι	Καλή
2	GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	Καρστικός	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO ₄ .	Τοπική	Καλή
3	GR0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	Καρστικός	Όχι	Όχι	Καλή
4	GR0500110	Σύστημα Κληματίας	Καρστικός	Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO ₄ . Σημειακή ρύπανση (NO ₃) λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
5	GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Καρστικός	Σημειακή ρύπανση (NH ₄) λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων, Τοπική φυσική επιβάρυνση σε SO ₄ . Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
6	GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά	Καρστικός	Τοπική αυξημένη παρουσία NH ₄ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
7	GR0500190	Σύστημα Πωγωνιανής	Καρστικός	Φυσική επιβάρυνση σε SO ₄ .	Όχι	Καλή
8	GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	Ρωγματώδης	Σημειακή ρύπανση (NO ₃) από την αγροτική δραστηριότητα. Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων Fe, Mn	Όχι	Καλή
9	GR0500210	Σύστημα Κουρέντων	Καρστικός	Όχι	Όχι	Καλή

Κατανομή γεωτρήσεων και πηγών των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων

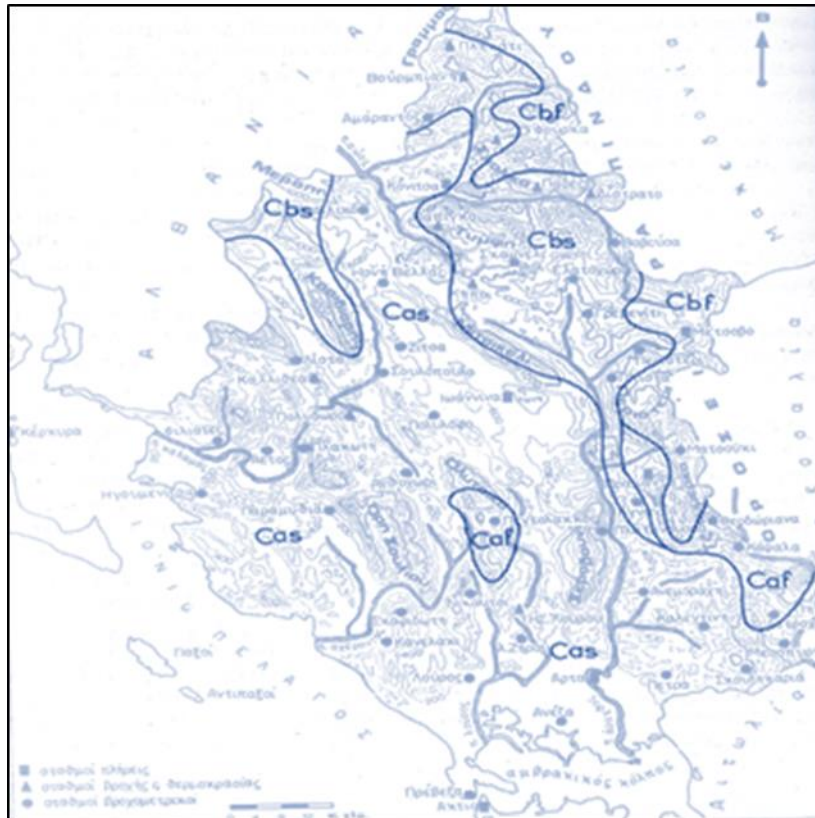


5.1.2 Κλιματολογικά στοιχεία.

Τα κλιματολογικά δεδομένα παίζουν σημαντικό ρόλο στην κινητική των χημικών αντιδράσεων (π.χ. θερμοκρασία, υγρασία), στη δημιουργία ή όχι ευνοϊκών καταστάσεων για την ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών, στον καθορισμό του υδατικού ισοζυγίου καθώς και σε πλήθος άλλων παραμέτρων που επικρατούν σε μια περιοχή.

Γενικά στην Ήπειρο υπάρχει ποικιλία κλιματικών τύπων λόγω της ιδιαίτερης γεωμορφολογίας της. Σύμφωνα με την κατάταξη Korpen η περιοχή επηρεάζεται από τον κλιματικό τύπο C_{as} και συγκεκριμένα από κλίμα εύκρατο, βροχερό με μέση θερμοκρασία του θερμότερου μήνα του έτους πάνω από τους 22°C.

(Χάρτης: Κλιματικοί τύποι της Ηπείρου κατά Corren)

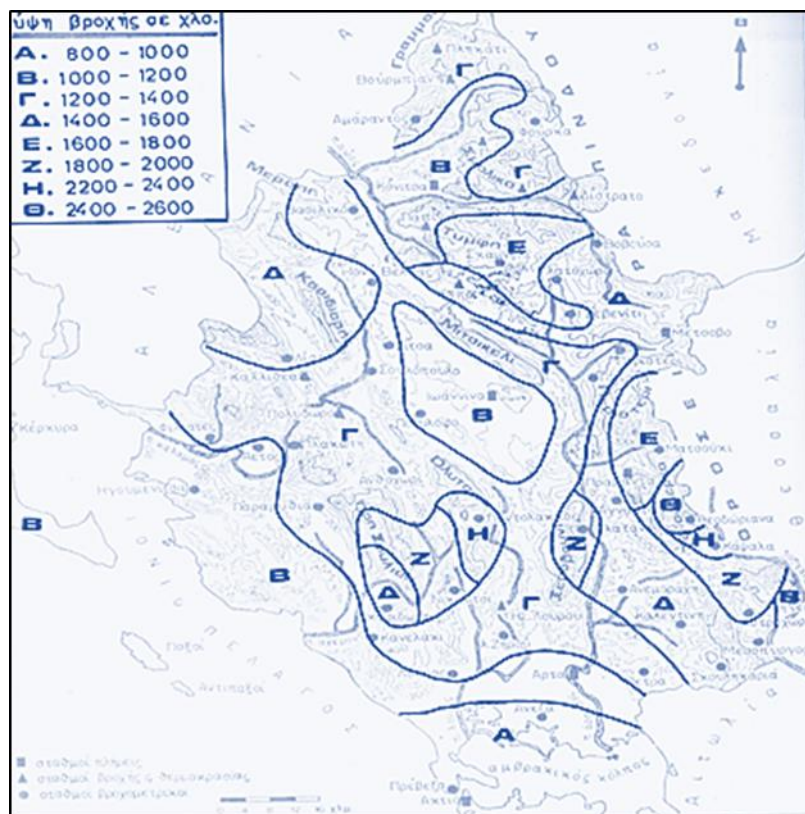


Βροχοπτώσεις

Η χρονική κατανομή της βροχής ετησίως στην περιοχή χαρακτηρίζεται από κανονικότητα, έτσι ο βροχερότερος (μεγαλύτερο ύψος βροχής) μήνας είναι ο Δεκέμβριος με το Νοέμβριο να ακολουθεί, ενώ ο Αύγουστος δέχεται το μικρότερο ύψος βροχής.

Με επεξεργασία των βροχομετρικών δεδομένων 55 βροχομετρικών σταθμών σχεδιάστηκε η χωρική κατανομή των βροχοπτώσεων ετησίως (Σούλης 1994).

(Χάρτης : Βροχομετρικός χάρτης Ηπείρου, Σούλης 1994)



Έτσι η περιοχή του μελέτης εντάσσεται στην περιοχή Γ με μέση ετήσια βροχόπτωση 1200-1400 χιλιοστά.

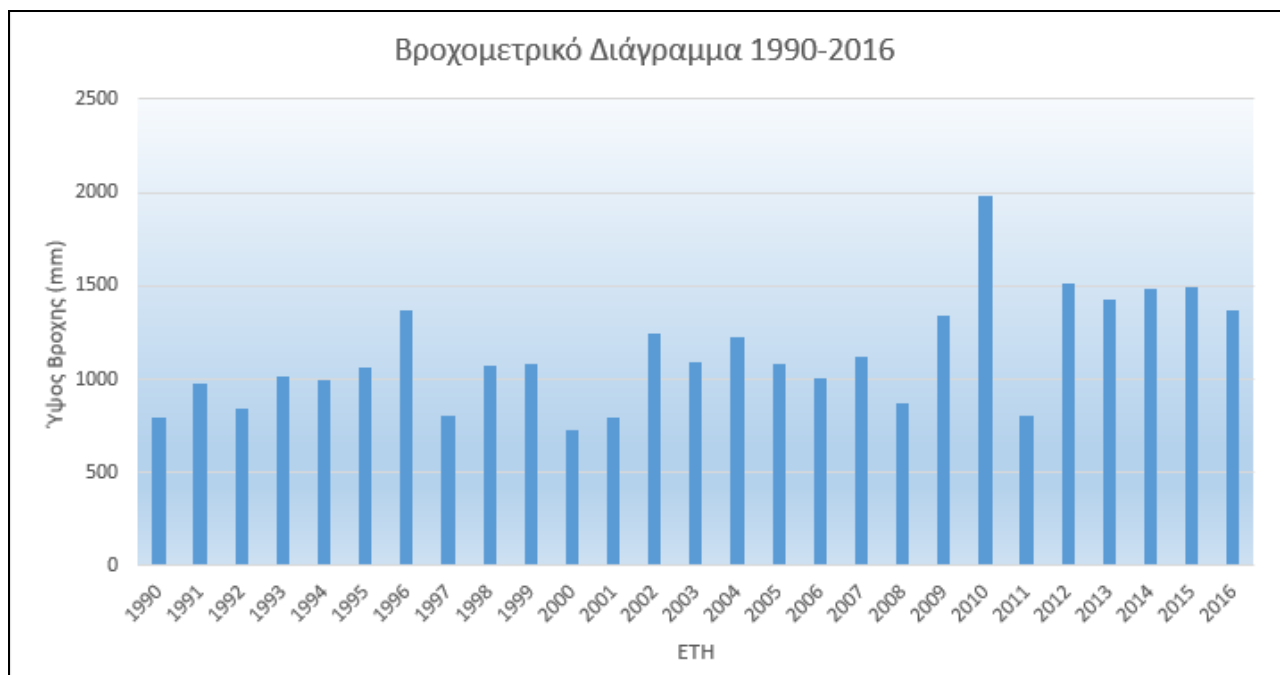
Τα δεδομένα που παρουσιάζονται έχουν καταγραφεί από τους μετεωρολογικούς σταθμούς του σταθμού Ανατολής για τα έτη 1990-2016.

Σταθμός Ανατολής Ιωαννίνων

Πίνακας: Μηνιαία αθροιστικά βροχομετρικά δεδομένα σε mm για την περίοδο 1990-2016

ΕΤΟΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒΡ	ΜΑΡΤ	ΑΠΡΙΛ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΟΚΤ	ΝΟΕΜ	ΔΕΚ	ΣΥΝ
1990	8.5	28.5	12.9	70.5	71.8	5.4	3.4	48.1	12.3	135	124.7	272.9	794.0
1991	16.5	206.8	65.9	78.7	165.1	24.2	103.3	34.8	49.1	74.7	146.7	13.1	978.9
1992	15.3	10	57.8	124.3	41.8	48.9	61.7	23.5	25.7	116.3	155.8	160.8	841.7
1993	23.5	38.4	74.8	79.4	167.3	9.3	0	12.9	31.6	58	240.8	283.3	1019.3
1994	182.6	91.8	6.6	84.5	82.8	8.1	38.7	50.2	14	76.5	143.3	211.7	990.8
1995	176	66.8	161.6	50.6	47.7	0.2	27.1	127	75.4	0.2	122.4	205.3	1060.3
1996	37.1	165.3	134.2	92	25.5	76.7	35.1	19.3	122.2	142.8	235.2	285.7	1371.1
1997	45.5	45.9	35.6	119	0.5	16.6	9.4	32.2	2.1	198.9	103.2	193.4	802.3
1998	40.3	147.7	28.3	44.3	109.1	63.2	0	29.3	110.1	78.7	286.9	130.5	1068.4
1999	79.5	126	100.7	74.1	36	7.7	20.7	16.1	15.3	163	186.4	254.9	1080.4
2000	43.3	122.7	42.9	58.6	18.6	17	19.2	10.9	51.1	70	174.6	97.7	726.6
2001	80.8	48.2	43.3	138.1	28.5	8.1	15.9	39.5	14.5	8.7	136.9	234.9	797.4
2002	40.8	34.1	60.6	127.5	60.3	17.3	66.1	124.2	338.4	121.9	43.1	206.7	1241.0
2003	230.4	81.7	28.7	56.2	32.0	27.9	28.3	23.3	106.9	301.8	69.0	107.6	1093.8
2004	172.5	103.3	159	90.4	83.5	46.4	21.4	4.8	99.5	176.3	136	135.9	1229.0
2005	146.3	179.9	84.4	44.9	20.7	62.2	18.5	11.8	69.4	48.4	143.2	250.8	1080.5
2006	84.8	187.2	151.9	62.4	41.3	28.8	85.2	19	118.2	43.6	129.2	51.6	1003.2
2007	113.6	135.4	124.8	73.1	70.8	72.8	12.8	15.4	16.2	164.4	240.8	76.8	1116.9
2008	76.6	37.6	101.8	59.0	31.0	117.4	4.2	9.4	76.6	98.0	105.6	153.4	870.6
2009	207.6	81.8	169.1	67.6	51.8	4.5	20.8	68.0	27.8	156.2	275.3	207.8	1338.3
2010	142.2	274.0	114.0	51.8	89.4	81.2	103.4	21.4	146.2	354.2	386.0	219.4	1983.2
2011	86.3	63	89.6	23.6	79.2	62	4.2	7.8	56.4	101	14.8	216.6	804.5
2012	91.3	138.2	55.4	210.8	195.8	20.2	15	28	89.2	221.1	156.5	289.9	1.511.4
2013	229.9	229.7	215.1	42.4	130.2	54.8	38	5.6	91.4	49.4	251.2	89.4	1.425.1
2014	130.6	59.9	124.2	114.8	148	28.8	90.8	100.6	217.1	120	107.9	245.3	1.486
2015	186.6	228.4	144.2	68.8	34	48.2	110.6	115.2	101.4	188	261.1	6.7	1.493.2
2016	202.7	90.7	66.2	85.9	159	29.5	30.7	43.4	180	137.2	168.4	177	1370.7
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ													1.132,5mm

Παρακάτω παρουσιάζεται η διαγραμματική μορφή του ετήσιου ύψους βροχόπτωσης για την περίοδο 1990-2016.



Θερμοκρασία (αέρος-εδάφους)

Η θερμοκρασία του αέρα γενικά στην Ήπειρο παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση ακόμα και μεταξύ γειτονικών περιοχών, λόγω του έντονου αναγλύφου.

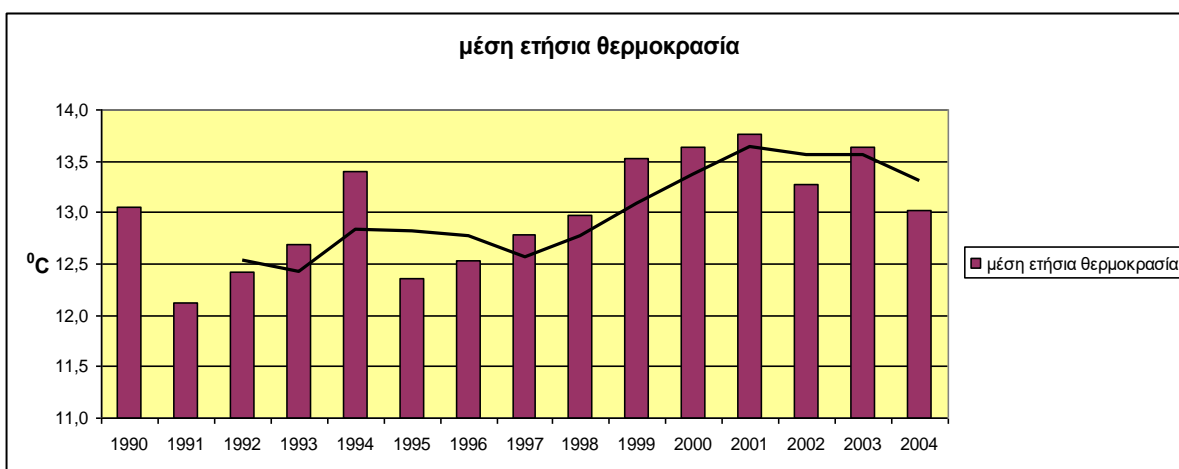
Η θερμοκρασία του εδάφους παρουσιάζει μικρή απόκλιση από την αντίστοιχη του αέρα και πάντα είναι μεγαλύτερη κατά μία μονάδα, στη μέγιστη απόκλιση εκτός από τις ορεινές περιοχές όπου είναι μικρότερη πάντα όμως με απόκλιση της ίδιας τάξης μεγέθους.

Σταθμός Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Πίνακας: Θερμοκρασιακά δεδομένα σε °C για την περίοδο 1990-2004

	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
1990	2,1	6,3	9,6	11,0	15,3	19,4	23,2	21,6	17,8	15,4	10,2	5,0
1991	3,2	3,9	9,5	9,8	12,4	20,2	21,5	21,6	18,8	14,8	9,1	0,9
1992	2,3	2,7	6,5	11,0	15,2	18,9	21,6	24,1	18,3	15,6	9,0	4,0
1993	2,9	2,6	6,3	10,5	15,5	20,4	22,3	23,8	18,4	15,6	8,3	5,9
1994	5,5	4,7	8,9	11,1	16,2	20,0	22,9	23,9	21,0	15,1	8,0	3,7
1995	4,6	7,1	6,8	9,6	14,7	20,1	22,8	21,0	16,9	12,2	5,6	7,0
1996	4,5	5,3	5,6	9,8	17,3	20,2	22,1	22,4	15,8	12,2	9,0	6,2
1997	5,6	5,2	7,2	7,2	16,8	21,1	22,6	20,7	18,9	12,6	10,0	5,4
1998	4,9	7,1	5,0	11,7	15,9	20,5	23,7	24,1	18,1	14,0	7,5	3,2
1999	3,9	2,6	7,8	10,7	17,2	21,5	23,4	24,3	19,7	15,4	9,5	6,4
2000	1,1	5,0	7,2	13,8	17,5	22,0	24,0	24,5	19,3	14,2	10,5	4,6
2001	5,5	5,8	11,1	10,6	17,7	20,6	24,5	25,1	18,5	15,7	8,0	2,1
2002	2,5	7,2	9,8	11,4	16,5	21,8	23,7	22,0	17,3	13,0	8,8	5,3
2003	5,8	1,8	6,8	10,9	18,9	22,7	24,4	24,6	18,0	14,2	10,4	5,2
2004	2,9	4,8	7,8	12,0	13,8	20,1	23,2	22,9	19,2	15,3	8,5	5,8

Παρακάτω παρουσιάζεται η διαγραμματική μορφή της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας για την περίοδο 1990-2004.

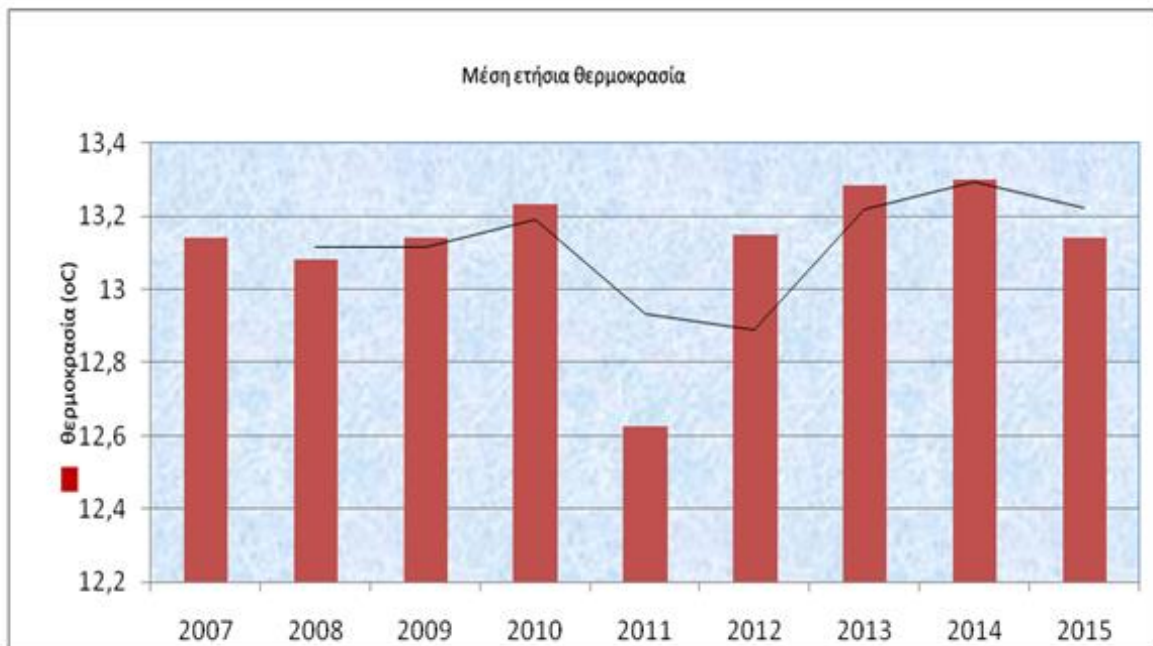


Σταθμός Ανατολής Ιωαννίνων

Πίνακας: Θερμοκρασιακά δεδομένα σε °C για την περίοδο 2007-2015

	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
2007	4,2	6,3	8,8	11,8	16,1	20,5	23,9	23,7	17,3	13,5	8,2	3,4
2008	3,5	4,6	9,1	11,3	16,0	20,2	22,5	23,9	17,5	13,0	9,9	5,5
2009	5,8	4,1	6,4	12,2	16,5	19,4	22,7	22,2	18,6	13,5	8,1	8,2
2010	5,5	5,8	7,9	12,2	15,4	19,0	21,8	23,4	17,5	12,8	11,2	6,3
2011	3,8	5,6	7,5	11,7	15,1	19,5	22,8	23,7	20,8	11,3	5,3	4,4
2012	0,7	3,8	8,2	11,6	15,1	21,8	25,5	23,5	19,0	15,0	9,4	4,2
2013	4,4	5,4	8,4	13,2	17,4	20,0	22,0	23,4	18,3	13,7	9,8	3,4
2014	5,9	7,3	9,2	11,4	14,9	19,9	21,8	22,4	17,9	13,6	9,4	5,9
2015	4,4	4,9	8,0	11,3	17,0	19,4	24,7	22,4	20,2	14,5	9,0	1,9

Παρακάτω παρουσιάζεται η διαγραμματική μορφή της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας για την περίοδο 2007-2015.



Άνεμος

Οι άνεμοι που επικρατούν στην περιοχή είναι κυρίως ασθενείς και ποικίλων διευθύνσεων (κυρίως δυτικοί). Η ένταση των ανέμων κυμαίνεται μεταξύ 0-2 Μποφόρ (σε ποσοστό 65%), και μεταξύ 2-4 αυτοί που ακολουθούν.

Υγρασία

Η μέση ετήσια υγρασία στην ευρύτερη περιοχή των Ιωαννίνων είναι αρκετά υψηλή, γύρω στο 68%, λόγω κυρίως των άφθονων νερών που υπάρχουν στην περιοχή (βλέπε πίνακα, περίοδος παρατήρησης 1951-1990)

Μ.Σ. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΕΤΗΣ ΙΑ
Μέση Μηνιαία Σχετ. Υγρασία (%)	77	74	70	67	66	59	52	54	63	71	80	81	68

Χιονοπτώσεις

Οι ημέρες χιονοπτώσεων στην περιοχή κυμαίνονται γύρω στις 7 (μέσος ετήσιος αριθμὸν ημερῶν 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.

5.1.3 Χλωρίδα - Πανίδα.

Στο Δήμο Πωγωνίου υπάρχουν περιοχές με ιδιαίτερη φυσική ομορφιά. Τέτοιες περιοχές αναγνωρισμένης σημασίας, που συγκεντρώνουν σημαντική χλωρίδα και πανίδα είναι η περιοχή Ωραιόκαστρου, το δάσος της Μερόπης - Παλαιόπυργου, η κοιλάδα του Γορμού. Δάση βελανιδιάς, μικρά φράγματα ανάμεσα στους λόφους, διάφορες πηγές και ρέματα χαρακτηρίζουν το φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Ο ποταμός Γορμός πηγάζει από το όρος Νεμέρτσικα και κυλά στην περιοχή που εκτείνεται από το Ωραιόκαστρο μέχρι τον Παρακάλαμο. Στο δάσος της περιοχής Μερόπης-Παλαιόπυργου συναντά κανείς τέσσερα είδη δρυός, τις: *Quercus frainetto*, *Quercus cerris* (άγρια βελανιδιά), *Quercus pubescences* (δέντρο) και *Quercus macedonia* (μακεδονική βελανιδιά), καθώς και μερικά χαρακτηριστικά είδη της συνένωσης Οστρυάς και Γαύρου: *Ostrya carpinion* (μεράντζα), *Ostrya carpinifolia* (οστρυά), και *Carrinus orientalis* (σκυλόγαυρος). Το *Juniperus communis* (θαμνόδεντρο) σχηματίζει θαμνώνες στην περιοχή του όρους Νεμέρτσικα.

Στους θαμνότοπους μέσου υψομέτρου μπορούμε να συναντήσουμε τα: *Fraxinus ornus* (μικρός φράξος) και *Acer pseudoplatanus* (ψευδοπλατάνος). Στην περιοχή υπάρχουν και σπάνια είδη φυτών. Αξιοσημείωτο είναι το είδος *Solenanthus albanicus* το οποίο περιλαμβάνεται στην κατηγορία των σπάνιων ειδών.

Το Πωγωνήσιο τοπίο αποτυπώνει με μεγάλη ευκρίνεια και αποδίδει με μία ιδιαίτερη αισθητική τη μορφή του εδάφους. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από πολλούς χαμηλούς λόφους και πολλές ανώμαλες χαραδρώσεις. Ο ποταμός Γορμός, περνώντας από τον Άγιο Κοσμά, σχηματίζει μια ενδιαφέρουσα χαράδρα πνιγμένη στα αιωνόβια πλατάνια και καταλήγει στον ποταμό Καλαμά, στο ύψος της λίμνης Ζαραβίνας. Αξιόλογοι είναι οι καταρράκτες του Ωραιόκαστρου και του Παλαιόπυργου. Ειδικότερα στον Παλαιόπυργο σημαντικοί είναι οι γεωλογικοί σχηματισμοί (κολυμβήθρες) που οφείλονται στη διάβρωση του πετρώματος από τον ποταμό Γορμό και το ρέμα Γκουρμπίτσα.

Φυσικό Περιβάλλον

- Όρος Νεμέρτσικα
- Κοιλιάδα Γορμού
- Δάσος Μερόπης-Παλαιόπυργου
- Καταρράκτης Δέσση στο Δημοτικό Διαμέρισμα Ωραιόκαστρου.
- Μικροί φυσικοί καταρράκτες στο Δημοτικό Διαμέρισμα Παλαιόπυργου.

Χλωρίδα

Το υγρό κλίμα και τα γεωλογικά κοιλάματα, η πλούσια βλάστηση και τα κατακάθαρα νερά των ποταμών συνθέτουν ένα τοπίο ιδιαίτερης ομορφιάς. Σε κάθε γωνιά, υπάρχουν δείγματα μιας ζωντανής και όμορφης φύσης, όπως είναι συστάδες των δρυών που γεμίζουν με μανιτάρια και σπάνια ή εντυπωσιακά λουλούδια το φθινόπωρο και την άνοιξη. Η περιοχή του Ωραιόκαστρου, της λίμνης του Δελβινακίου (Ζαραβίνα), το δάσος της Μερόπης-Παλαιόπυργου, το δάσος της "Μπούνας", η κοιλάδα του Γορμού, το όρος Νεμέρτσικα και το φαράγγι του Κουβαρά δημιουργούν ένα πλήθος οικοσυστημάτων. Αποτελούν ενδιαιτήματα εκατοντάδων ειδών φυτών και ζώων, αρκετά από τα οποία είναι σπάνια ή απειλούμενα, και συνθέτουν ένα πολύτιμο δίκτυο περιοχών που πρέπει να προστατευτούν.

Η ασφάκα, οι φτέρες, η βελανιδιά, ο πρίνος, η κουμαριά, η κρυνιά, η ιτιά, ο πλάτανος είναι ορισμένα από τα είδη που συνθέτουν τη χλωρίδα της περιοχής.

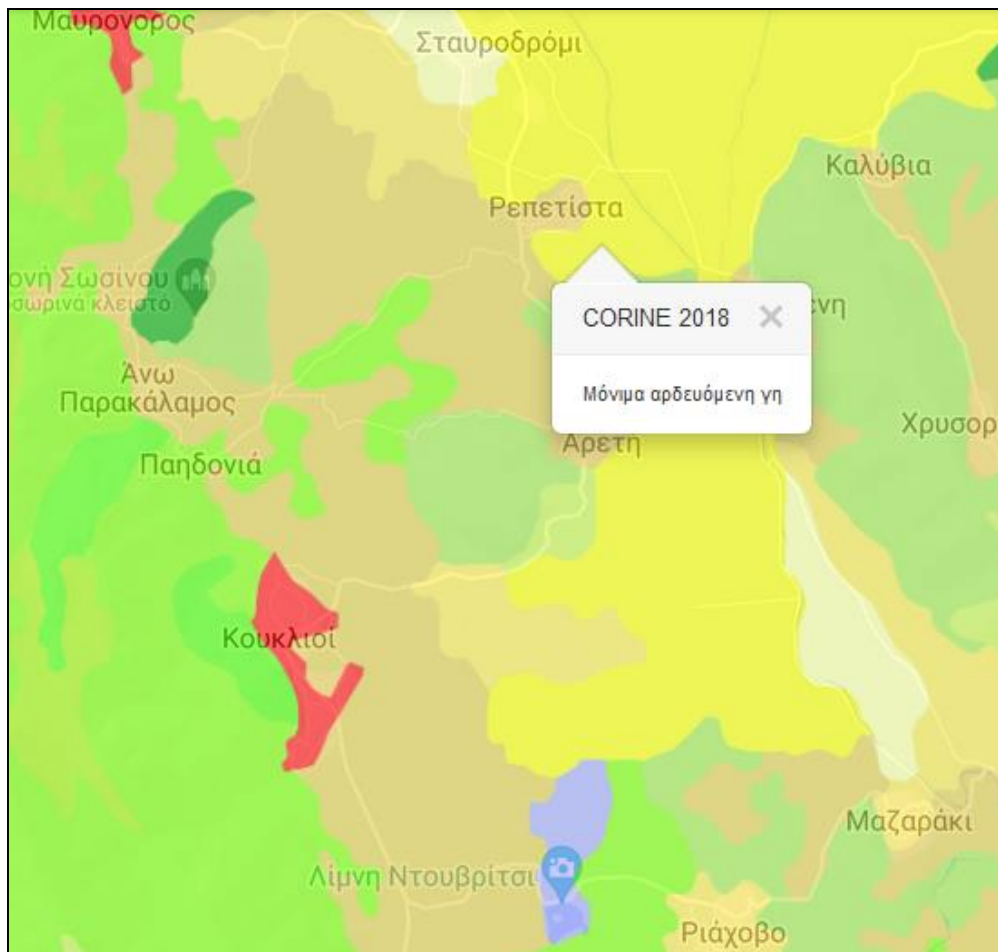
Πανίδα

Στις βραχώδεις πλαγιές του όρους Νεμέρτσικα φωλιάζουν πολλά είδη αρπακτικών πουλιών. Μεγάλα θηλαστικά, όπως ο λύκος (*Canis lupus*) και το αγριογούρουνο (*Sus scrofa*) αναζητούν τροφή και καταφύγιο στα πυκνά αειθαλή και φυλλοβόλα δάση της περιοχής, ενώ στο φαράγγι του Κουβαρά έχουν παρατηρηθεί μεμονωμένες αρκούδες (*Ursus arctos*) και αγριόγιδα (*Capella rupicapra*). Στα νερά των ποταμών και της λίμνης της Ζαραβίνας ζει η βίδρα (*Lutra lutra*), σπάνιο υδρόβιο θηλαστικό που απαιτεί πεντακάθαρα νερά και πλούσια παρόχθια βλάστηση. Άλλα θηλαστικά που διαβιούν στην περιοχή είναι η αλεπού (*Vulpes vulpes*), ο ασβός (*Meles meles*), το κουνάβι (*Martes foina*), η νυφίτσα (*Mustella nivalis*), ο δασοπόντικας (*Apodemus sylvaticus*), ο λαγός (*Lepus europaeus*), ο σκίουρος (*Sciurus vulgaris*) και άλλα. Τέλος, στα καθαρά νερά των ποταμών, συχνή είναι και η παρουσία της πέστροφας.

5.2 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Χωροταξική διάρθρωση – Χρήσεις γης

Η περιοχή του έργου ανήκει στα διοικητικά όρια του Δήμου Πωγωνίου μετά την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» και πιο συγκεκριμένα στη Δ.Ε. Άνω Καλαμά και στην Τ.Κ. Ρεπετίστης. Στην περιοχή μελέτης, οι χρήσεις γης για το Δήμο Πωγωνίου αφορούν κυρίως αρδευόμενες καλλιεργήσιμες εκτάσεις και βοσκοτόπους.



Κάλυψη γης στην περιοχή μελέτης (Πηγή: www.oikoskopio.gr, CORINE 2018)

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Πωγωνίου (2012 – 2014), η περιοχή του Δήμου, λόγω των μορφολογικών χαρακτηριστικών της, υστερεί σε ποσοστό αγροτικής γης σε σχέση με την Περιφέρεια Ηπείρου και με την υπόλοιπη χώρα. Οι ετήσιες καλλιέργειες καταλαμβάνουν 23.498 στρέμματα, τα λιβάδια και οι βοσκότοποι 61.017 στρέμματα, τα αμπέλια 28 στρέμματα, ενώ οι πολυετείς φυτείες και τα καρποφόρα δέντρα καταλαμβάνουν μόλις 0,5 στρέμματα. Σε αγρανάπαυση βρίσκονται 304 στρέμματα. Τέλος τα δάση καταλαμβάνουν 437.590 στρέμματα της συνολικής έκτασης του Δήμου. Στην κτηνοτροφία σημαντικότεροι είναι οι κλάδοι της αιγο – προβατοτροφίας και χοιροτροφίας, καθώς και η εκτροφή πουλερικών, με 518.712 κεφαλές (2011).

Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Ηπείρου (2012 – 2014), που ολοκληρώθηκε το 2011, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανά Τομέα δραστηριότητας στο Δήμο Πωγωνίου παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα:

Δήμος	Σύνολο	Πρωτογενής Τομέας	Ποσοστό (%)	Δευτερογενής Τομέας	Ποσοστό (%)	Τριτογενής Τομέας	Ποσοστό (%)
Πωγωνίου	2.633	837	36,84	469	20,64	810	35,65

Πολιτιστική κληρονομιά

Στην άμεση περιοχή δεν ευρίσκονται θέσεις ιδιαίτερου αρχαιολογικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Στο Δήμο Πωγωνίου, συναντάμε πλήθος σημείων πολιτιστικής κληρονομιάς (θρησκευτικά, ιστορικά, μνημεία φύσης). Ενδεικτικά:

Θρησκευτικά μνημεία

- Ιεροδιδασκαλείο Βελλάς
- Ψηφιδωτά Οπάγιας Καλπακίου
- Άγιος Ιάκωβος Δολιανών
- Μονή Αγίου Αθανασίου Χρυσόρραχης
- Ασκηταριά - Γέφυρα Γορμού «Άγιος»

Ιστορικά

- Πολεμικό Μουσείο
- Άγαλμα Μαχητή
- Μολοσσικά οχυρωματικά τείχη (Καστρί Χρυσόρραχης)

Μνημεία Φύσης

- Πηγές Καλαμά
- Πηγές Βελλά
- Γέφυρα Βοϊδομάτη
- Γέφυρα Γορμού

Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Δημογραφική κατάσταση

Ο Δήμος Πωγωνίου διαιρείται σε 6 «δημοτικές ενότητες», οι οποίες αντιστοιχούν στους 6 καταργηθέντες δήμους. Κάθε δημοτική ενότητα διαιρείται σε «τοπικές κοινότητες», οι οποίες αντιστοιχούν στα διαμερίσματα των καταργηθέντων δήμων.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού της Ελλάδας του έτους 2011:

Ο Δήμος περιλαμβάνει τις ακόλουθες κοινότητες:

Δημοτική Ενότητα	Τοπικές Κοινότητες	Πληθ.	Οικισμοί
Άνω Καλαμά	Αρετής	80	Αρετή
	Βροντισμένης	172	Βροντισμένη
	Ιερομνήμης	169	Ιερομνήμη
	Καταρράκτου	84	Καταρράκτης
	Κουκλιών	407	Κουκλιοί
	Μαζαρακίου	196	Μαζαράκι
	Μαυρονόρους	85	Μαυρονόρος
	Παρακαλάμου	926	Άνω Παρακάλαμος, Μοσχομάντσα, Μπολαίικα, Παρακάλαμος, Σταυροδρόμι
	Ρεπετίστης	108	Παηδονιά, Ρεπετίστα
	Ριαχόβου	123	Ριάχοβο
Σιταριάς	176	Σιταριά	
Άνω Πωγωνίου	Αγίου Κοσμά	46	Άγιος Κοσμάς
	Βασιλικού	228	Βασιλικό
	Κακκολάκου	26	Κακκόλακος
	Κάτω Μερόπης	84	Κάτω Μερόπη
	Κεφαλόβρυσου	838	Κεφαλόβρυσος
	Μερόπης	52	Μερόπη
	Παλαιοπύργου	105	Παλαιόπυργος
	Ρουψιάς	54	Ρουψιά
	Ωραιόκαστρο	57	Ωραιόκαστρο
Δελβινακίου	Αγίας Μαρίνης	79	Αγία Μαρίνα
	Αργυροχωρίου	32	Αργυροχώρι
	Βήσσανης	424	Βήσσανη
	Δελβινακίου	772	Δελβινάκι
	Καστάνιανης	67	Καστάνιανη
	Κεράσοβου	76	Κεράσοβο
	Κρουονερίου	129	Κρουονέρι
	Κτισμάτων	253	Κτίσματα, Νεοχώρι
	Λίμνης	99	Λίμνη
	Μαυροπούλου	114	Ζάβροχο, Μαυρόπουλο, Χρυσόδουλη
	Ξηροβάλτου	86	Ξηρόβαλτο, Ορεινό
	Περιστερίου	53	Περιστέρι
	Ποντικατών	60	Ποντικάτες

	Στρατινίστης	62	Στρατίνιστα
	Τεριαχίου	37	Σταυροδρόμι, Τεριάχι
	Φαραγγίου	22	Φαράγγι
	Χαραυγής	175	Χαραυγή
Καλπακίου	Άνω Ραβενίων	115	Άνω Ραβένια
	Γεροπλάτανου	128	Γεροπλάτανος
	Δολιανών	501	Άγιος Γεώργιος Δολιανών, Δολιανά
	Καλπακίου	625	Καλπάκι, Λιούμπα
	Κάτω Ραβενίων	108	Κάτω Ραβένια
	Μαυροβουνίου	20	Μαυροβούνι
	Νεγράδων	79	Μονή Γεννήσεως Θεοτόκου Βελλάς, Νεγράδες
	Χρυσορράχης	143	Χρυσόρραχη
Λάβδανης	Διμοκορίου	56	Διμοκόρι, Ψηλόκαστρο
	Λάβδανης	62	Βρίστοβο, Κάτω Λάβδανη, Λάβδανη
Πωγωνιανής	Δολού	60	Δολό
	Δρυμάδων	48	Δρυμάδες
	Πωγωνιανής	425	Πωγωνιανή
	Σταυροσκιαδίου	34	Σταυροσκιάδι

Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας

Πρωτογενής τομέας

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, οι χρήσεις γης αφορούν κυρίως βοσκοτόπους και καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Μεγάλο ποσοστό της άλλοτε καλλιεργήσιμης γεωργικής γης βρίσκεται σε φάση εγκατάλειψης. Άλλωστε οι μόνιμες καλλιέργειες στην ευρύτερη περιοχή μελέτης καλύπτουν πολύ μικρές εκτάσεις (2.100 στρέμματα). Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Πωγωνίου (2012 – 2014), η περιοχή του Δήμου, λόγω των μορφολογικών χαρακτηριστικών της, υστερεί σε ποσοστό αγροτικής γης σε σχέση με την Περιφέρεια Ηπείρου και με την υπόλοιπη χώρα. Οι ετήσιες καλλιέργειες καταλαμβάνουν 23.498 στρέμματα, τα λιβάδια και οι βοσκότοποι 61.017 στρέμματα, τα αμπέλια 28 στρέμματα, ενώ οι πολυετείς φυτείες και τα καρποφόρα δέντρα καταλαμβάνουν μόλις 0,5 στρέμματα. Σε αγρανάπαυση βρίσκονται 304 στρέμματα. Τέλος

τα δάση καταλαμβάνουν 437.590 στρέμματα της συνολικής έκτασης του Δήμου. Στην κτηνοτροφία σημαντικότεροι είναι οι κλάδοι της αιγο – προβατοτροφίας και χοιροτροφίας, καθώς και η εκτροφή πουλερικών, με 518.712 κεφαλές (2011).

Επίσης υπάρχουν και τα ιχθυοτροφεία ΒΕΛΛΑΣ και ΑΦΩΝ ΝΤΕΛΛΑ.

Δευτερογενής Τομέας

Δεν υπάρχουν σημαντικές δραστηριότητες στην περιοχή εγκατάστασης του πτηνοτροφείου. Ανενεργό τα τελευταία χρόνια εργοτάξιο αδρανών υλικών, σε απόσταση περίπου 8 km από το Καλπάκι. Στις δραστηριότητες εντάσσεται η λειτουργία των παραδοσιακών μύλων (ΑΦΩΝ Ντέλλα, Παραδοσιακοί Μύλοι ΑΣΜΕΚ Δολιανών).

Τριτογενής τομέας

Η τουριστική υποδομή στην περιοχή μελέτης, από Καλπάκι μέχρι Κόνιτσα, βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης. Μικρά τουριστικά καταλύματα υπάρχουν στην Κλειδωνιά.

Η Κόνιτσα διαθέτει σημαντική τουριστική υποδομή, η οποία έχει ενισχυθεί, ποσοτικά και ποιοτικά, τα τελευταία χρόνια. Ο τουρισμός είναι έντονος και αναπτύσσεται διαρκώς και στο Ζαγόρι. Στο Δήμο Πωγωνίου, συναντάμε πλήθος αξιοθέατων όπως είναι ιστορικά μνημεία και σημεία που έπαιξαν σημαντικό ρόλο στον πόλεμο του '40, θρησκευτικοί χώροι και μνημεία φύσης.

Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Από τα διαθέσιμα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις σημειακές πηγές ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα σώματα της λεκάνης απορροής Καλαμά (Τάφος Λαψίστας, Λίμνη Παμβώτιδα, Καλαμάς) και της λεκάνης απορροής Λούρου (ποταμός Λούρος και εκβολές Λούρου), καθώς και στις εκβολές Αράχθου, από όλων των ειδών τις δραστηριότητες. Η μεγαλύτερη πίεση προέρχεται από δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα παραγωγής (πτηνο-κτηνοτροφία, ιχθυοκαλλιέργειες) και τη βιομηχανική δραστηριότητα, κυρίως αξιοποίησης προϊόντων πρωτογενούς τομέα παραγωγής. Σημαντική είναι και η συμβολή της πίεσης από τους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων που είναι διάσπαρτοι σε όλο το υδατικό διαμέρισμα.

Αστικά λύματα

Τα αστικά λύματα ως σημειακή πηγή ρύπανσης αφορούν στις περιπτώσεις που

υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά συστήματα ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ).

Συνολικά ο πληθυσμός που εξυπηρετείται από ΕΕΛ ανέρχεται περίπου σε 300 χιλ. ισοδύναμους κατοίκους (δηλαδή περίπου το 80%).

Αναλυτικά, στο ΥΔ Ηπείρου λειτουργούν 14 ΕΕΛ. Στο ΥΔ 05 έχουν θεσμοθετηθεί ως ευαίσθητοι αποδέκτες ο ποταμός Άραχθος, ο παραπόταμος Μετσοβίτικος του Αράχθου, ο Λούρος και ο Αμβρακικός Κόλπος. Για την παραγόμενη ιλύ, η συνήθης πρακτική διαχείρισης είναι η διάθεσή της σε ΧΥΤΑ (ή χλωματερή όταν δεν εξυπηρετείται η περιοχή με υγειονομική ταφή).

Η σημαντικότερη σημειακή πίεση προκαλείται από τις ΕΕΛ που εξυπηρετούν ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων και αφορά τις ΕΕΛ Ιωαννίνων, Κέρκυρας, Άρτας, Πρέβεζας, Ηγουμενίτσας και Πάργας.

Βιομηχανία

Η βιομηχανική δραστηριότητα αφορά στο μεγαλύτερο μέρος μονάδες συσκευασίας μεταποίησης αγροτικών προϊόντων (σφαγεία, βιομηχανία γάλατος, κονσερβοβιομηχανίες φρούτων και λαχανικών, σφαγεία, ελαιοτριβεία). Η πλειοψηφία των μονάδων του δευτερογενούς τομέα είναι μικρές και απευθύνονται κατά κύριο λόγο στις τοπικές αγορές της περιφέρειας.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης έχουν θεσμοθετηθεί και λειτουργούν δύο βιομηχανικές περιοχές, η **ΒΙΠΕ** Ιωαννίνων (Ροδοτόπι) και η **ΒΙΠΕ** Πρεβέζης (κοντά στο Μύτικα) και ένα βιομηχανικό πάρκο, το ΒΙΟ.ΠΑ. Θεσπρωτίας (στη θέση Γκιάτα του Δ. Παραμυθιάς) με περιορισμένο αριθμό επιχειρήσεων.

Οι περισσότερες από τις βιομηχανίες συγκεντρώνονται στη λεκάνη απορροής Καλαμά (45%), στην οποία βρίσκεται και η **ΒΙΠΕ** Ιωαννίνων με εμφανή παρουσία στη Λίμνη Παμβώτιδα και τη Τάφρο Λαψίστα. Ακολουθεί η λεκάνη Αχέροντα (22%) στην οποία απαντώνται οι **ΒΙΠΕ** Πρεβέζης και ΒΙΟΠΑ Θεσπρωτίας και η λεκάνη Κέρκυρας-Παξών (20%). Η πλειονότητα των μονάδων στην Κέρκυρα είναι ελαιοτριβεία (82%), μια δραστηριότητα που έχει γενικά δυναμική παρουσία στο ΥΔ Ηπείρου και που ασκεί εποχιακή πίεση (κατά την ελαιοκομική περίοδο) με απορροές οργανικού Φορτίου, συχνά ελλιπούς επεξεργασίας.

Εσταυλισμένη κτηνοτροφία

Η εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα αφορά την εκτροφή χοίρων και πουλερικών

και κατά περίπτωση βοοειδών. Στο ΥΔ Δυτικής Ηπείρου η συντριπτική πλειοψηφία είναι μονάδες εκτροφής πουλερικών. Η πλειονότητα των μονάδων συγκεντρώνονται στις λεκάνες απορροής Καλαμά και Λούρου που φτάνει το 80%, με έντονη παρουσία στις εκβολές του ποταμού Λούρου, τη Λίμνη Παμβώτιδα και τη Τάφρο Λαψίστα, καθώς και κατά μήκος των ποταμών Λούρου και Καλαμά. Σημειώνεται ότι υφίσταται υπερσυγκέντρωση των μονάδων στις εκβολές Λούρου, σε ποσοστό 27% επί του συνόλου των απογεγραμμένων μονάδων. Ακολουθεί η λεκάνη Αράχθου σε ποσοστό 17%.

Ιχθυοκαλλιέργειες

Ο τομέας της ιχθυοκαλλιέργειας στην χώρα μας έχει αναπτυχθεί με ταχείς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια και για ορισμένα είδη, οι ρυθμοί ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακοί. Στο ΥΔ Ηπείρου απαντάται ένας σημαντικός αριθμός ιχθυοκαλλιεργειών. Περίπου το 70% των μονάδων αλμυρού νερού βρίσκεται στο νομό Θεσπρωτίας, ενώ το 70% των μονάδων γλυκού νερού απαντάται στο νομό Ιωαννίνων. Η συντριπτική πλειοψηφία των μονάδων απαντάται στη λεκάνη απορροής Καλαμά και ακολουθεί η λεκάνη απορροής Λούρου και Αχέροντος.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει υπερσυγκέντρωση των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας γλυκού νερού στον ποταμό Λούρο στην περιοχή Βουλιάστας-Μουσιωτίσας (~70% της λεκάνης Λούρου) και είναι εγκατεστημένες στο υδάτινο σώμα «Λούρος Π.5». Σύμφωνα μάλιστα με τη Διεύθυνση Υδάτων Ηπείρου στην περιοχή αυτή έχουν γίνει ανεξέλεγκτες ανθρώπινες επεμβάσεις στις όχθες και στο ρου του ποταμού με αποτέλεσμα την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και την απειλή βιωσιμότητας των επιχειρήσεων και των ιδιοκτησιών.

Αντίστοιχα υπερσυγκέντρωση μονάδων αλμυρού νερού εμφανίζεται στη Λωρίδα Σαγιάδας (55%) που ανήκει στο παράκτιο σώμα «Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας».

Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

Στο ΥΔ Ηπείρου καταγράφονται 4 ενεργοί ΧΑΔΑ (οι ΧΑΔΑ των Παξών, καθώς και στα Διαπόντια νησιά της Κέρκυρας, δηλαδή των Οθωνών, της Ερείκουσας και του Μαθρακίου), και 45 ΧΑΔΑ που είναι κλειστοί, και μόνο ένας αποκατεστημένος. Χωρικά ένας βρίσκεται στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας, 12 στο Νομό Άρτας, 7 στο Νομό Θεσπρωτίας, 9 στο Νομό Ιωαννίνων, 11 στο Νομό Κερκύρας (περιλαμβανομένων των

άλλων νησιών του νομού) και 9 στο Νομό Πρεβέζης. Από τα στοιχεία αυτά είναι φανερό ότι οι ΧΑΔΑ βρίσκονται διάσπαρτοι σε όλο το ΥΔ Ηπείρου, με έντονη παρουσία στη λεκάνη απορροής Λούρου.

Εξορυκτική δραστηριότητα

Στο ΥΔ Ηπείρου η υφιστάμενη εξορυκτική δραστηριότητα αφορά αποκλειστικά λατομικές εγκαταστάσεις που στο σύνολό τους παράγουν αδρανή απόβλητα. Η λατομική δραστηριότητα συγκεντρώνεται κατά το ήμισυ στη λεκάνη Καλαμά και η υπόλοιπη κατανέμεται μεταξύ των λεκανών απορροής Αράχθου, Αχέροντα και Λούρου.

Νιτρορύπανση

Σε ότι αφορά στις ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες, στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, εμπίπτει το μεγαλύτερο τμήμα της θεσμοθετημένης περιοχής «Πεδιάδα Άρτας Πρέβεζας» η οποία καταλαμβάνει περιοχές των Λεκανών Απορροής Αχέροντος, Λούρου και Αράχθου.

Από τα συνολικά 25 επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπίπτουν σε θεσμοθετημένες η προτεινόμενες ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες, 5 είναι σε μέτρια οικολογική κατάσταση (ποσοστό 20%), 15 σε καλή (60%), 1 σε υψηλή (4%) και 4 (16%) σε άγνωστη οικολογική κατάσταση. Σε ότι αφορά στη χημική κατάσταση, 12 επιφανειακά υδάτινα σώματα (ποσοστό 48%) είναι σε καλή κατάσταση και 13 (52%) σε άγνωστη.

5.2.1 Δίκτυο ύδρευσης και ενεργειακή υποδομή

Ο Δήμος Πωγωνίου υδρεύεται κυρίως από πηγές, με εξαίρεση το Δ.Δ. Καλπακίου που υδρεύεται από γεώτρηση που βρίσκεται σε θέση νότια του οικισμού.

Σε γενικές γραμμές, η ποιότητα του νερού είναι καλή, με εξαίρεση τον οικισμό των Άνω Ραβενίων. Ωστόσο, τα σημαντικότερα προβλήματα επικεντρώνονται στην παλαιότητα του δικτύου, όπου ο μέσος όρος ηλικίας του δικτύου υπολογίζεται σε τριάντα (30) έτη, γεγονός που οδηγεί και σε μεγάλες απώλειες. Παράλληλα, στην πλειοψηφία τους οι οικισμοί διαθέτουν δίκτυο ύδρευσης αποτελούμενο από πλαστικούς σωλήνες PVC και σιδεροσωλήνες, που χρήζει αντικατάστασης.

Η κάλυψη που παρέχεται από το δίκτυο διανομής είναι επαρκής, με δυνατότητα άμεσης παροχής ηλεκτρικής ενέργειας σε όλα τα σημεία όπου εμφανίζεται ζήτηση.

Για το άμεσο μέλλον, το προγραμματικό πλαίσιο της ΔΕΗ δεν περιλαμβάνει την

κατασκευή νέων υποδομών. Είναι δυνατή, ωστόσο, η εξέταση του ζητήματος μεταφοράς του υποσταθμού της ΔΕΗ σε έκταση κοντά στο προτεινόμενο χώρο υποδοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων, με στόχο τον περιορισμό των επιπτώσεων στις υπό προστασία περιοχές του ποταμού Καλαμά.

Εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών: Στην Κόνιτσα λειτουργεί ψηφιακό αστικό κέντρο που καλύπτει τις ανάγκες της περιοχής. Επίσης σε όλους τους οικισμούς του Δήμου υπάρχει η δυνατότητα παροχής γραμμών γρήγορης σύνδεσης με το διαδίκτυο (ADSL, κλπ). Το τηλεφωνικό κέντρο του Καλπακίου είναι ψηφιακό, συνδέεται με το κέντρο των Ιωαννίνων με οπτική ίνα, ενώ οι οικισμοί του Δήμου εξυπηρετούνται σε ικανοποιητικό επίπεδο.

5.2.2 Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

Η αποχέτευση των ακαθάρτων στο σύνολο των διαμερισμάτων του Δήμου γίνεται με απορροφητικούς βόθρους. Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υπάρχει μόνο σε τμήματα του Καλπακίου, όπου καταλήγουν στο ρέμα «Μπόλου» που διέρχεται από το εσωτερικό του οικισμού και σε τμήματα του οικισμού των Δολιανών, που καταλήγουν στον ποταμό Καλαμά.

Απορρίμματα

Σε ό,τι αφορά την συλλογή των απορριμμάτων, η αποκομιδή τους είναι ευθύνη του εκάστοτε Δήμου ή Κοινότητας. Η αποκομιδή των απορριμμάτων του Δήμου Πωγωνίου πραγματοποιείται από τον ίδιο το Δήμο. Σήμερα λειτουργεί ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) στην θέση Ελληνικό του Δήμου Βορείων Τζουμέρκων όπου και μεταφέρονται όλα τα δημοτικά απορρίμματα της Π.Ε. Ιωαννίνων.

Τα τελευταία χρόνια, μετά τη λειτουργία ΧΥΤΑ στο Ελληνικό Ιωαννίνων, 20Κm περίπου νοτιοανατολικά της πόλης των Ιωαννίνων, η διαχείριση των αστικών απορριμμάτων στην περιοχή μελέτης έχει βελτιωθεί ουσιαστικά. Ο αναθεωρημένος Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ηπείρου του 2014, προβλέπει τη δημιουργία μίας Μονάδας επεξεργασίας των αστικών απορριμμάτων, που θα εξυπηρετεί το σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας. Η Μονάδα χωροθετείται στο διαμέρισμα Πολυγύρου του Δήμου Δωδώνης της Π.Ε. Ιωαννίνων. Η «Μελέτη εξειδίκευσης του δικτύου Σταθμών Μεταφόρτωσης απορριμμάτων Περιφέρειας Ηπείρου σύμφωνα με τον ΠΕΣΔΑ Ηπείρου» (2012), προβλέπει στην περιοχή μελέτης την χωροθέτηση ενός Σταθμού Μεταφόρτωσης (ΣΜΑ) στη Δ.Ε. Καλπακίου, που θα εξυπηρετεί ολόκληρη την περιοχή μελέτης: τους Δήμους Πωγωνίου και Κόνιτσας, καθώς και τις Δ.Ε. του Κεντρικού Ζαγορίου, της Τύμφης και του Παπίγκου του Δήμου Ζαγορίου. Για τον ΣΜΑ έχει εκδοθεί από την Περιφέρεια

Ηπείρου η ΑΕΠΟ υπ. αρ. 100473/4644/31.10.2013. Οι υπόλοιπες Δ.Ε. του Δήμου Ζαγορίου (Ανατολικού Ζαγορίου, Βωβούσας) προβλέπεται να εξυπηρετούνται από τον ΣΜΑ Μετσόβου, για τον οποίο έχει επίσης εκδοθεί ΑΕΠΟ από την Περιφέρεια Ηπείρου (υπ. αρ. 51478/2585/29.08.2013)

5.2.3 Υποδομές Μεταφορών

Ο Δήμος Πωγωνίου αποτελεί περιοχή διέλευσης βασικών οδικών αρτηριών. Από το εσωτερικό του οικισμού του Καλπακίου διέρχονται οι εθνικοί οδοί Ιωαννίνων–Κόνιτσας και Ιωαννίνων–Κακαβιάς, με αποτέλεσμα να αποκόπτεται ο οικισμός σε τρία μέρη.

Με την υλοποίηση της Ιόνιας οδού και της Εγνατίας οι δύο προαναφερθέντες άξονες έχουν μετατραπεί σε επαρχιακές οδοί του πρωτεύοντος δικτύου, καλύπτοντας κυρίως τοπικού χαρακτήρα μετακινήσεις.

Η υφιστάμενη σύνδεση των οικισμών του Δήμου σε γενικές γραμμές κρίνεται ικανοποιητική. Ειδικότερα, η οργάνωση του οδικού δικτύου συνάδει με το μοντέλο της ανοιχτής πόλης, δεδομένου ότι οι οικισμοί του Δήμου συνδέονται απευθείας με την έδρα του Δήμου και τα Ιωάννινα.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΩΝ

6.1 Πορίσματα σε σχέση με το αρχικώς επιβληθέν πρόγραμμα

Το αρχικώς επιβληθέν πρόγραμμα (Α.Π. 193997/20-12-2019) περιελάμβανε τα εξής:

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 σύμφωνα με την (20) σχετική ΚΥΑ 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, με σκοπό τα εν λόγω απόβλητα να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις επαναχρησιμοποίησης της (20) σχετικής ΚΥΑ ,όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και της (21) σχετικής εγκυκλίου.
- 10.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.
- 11.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. 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.

16. Να εφαρμόζονται οι όροι-προϋποθέσεις των γνωμοδοτήσεων των συναρμόδιων υπηρεσιών, όπως περιγράφονται στο προοίμιο εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους γενικούς και ειδικούς όρους της παρούσης.

Ειδικό όροι που αφορούν τη λειτουργία της δραστηριότητας Γενικές δεσμεύσεις.

1. Η υδροδότηση θα γίνεται από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Πωγωνίου σύμφωνα με την αρ. 6749/16.09.2019 βεβαίωση υδροδότησης.

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 υδροβιότοπου.

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 δένδροφύτευση 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

Τα απόβλητα θα υφίστανται πρωτοβάθμια καθίζηση και αναερόβια βιολογική επεξεργασία αρχικά σε μία σηπτική δεξαμενή και ακολούθως θα διατίθενται σε απορροφητικό βόθρο. Η σηπτική δεξαμενή θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα με εσωτερική επίστρωση από πατητή τσιμεντοκονία για προστασία από τη διάβρωση. Θα έχει εσωτερικές διαστάσεις 3*3*2 βάθος, όπως φαίνεται στα συνημμένα σχέδια. Θα είναι εφοδιασμένη με διάταξη εκκένωσης της λάσπης η οποία θα γίνεται κάθε 12 μήνες και θα φέρει τοιχίο ανακοπής των αφρών.

Κατά την εκκένωση δεν αφαιρείται όλη η λάσπη, αλλά αφήνεται περίπου το 1/3 αυτής στη δεξαμενή για εμβολιασμό των επόμενων λυμάτων που θα εισαχθούν στη σηπτική δεξαμενή. Η σηπτική δεξαμενή είναι διθάλαμη και καλύπτει τις προδιαγραφές-οδηγίες της Ε1Β/221/65. Η εκροή από τη σηπτική δεξαμενή απαλλαγμένη εν μέρει του

βιολογικού της φορτίου, θα οδηγείται σε απορροφητικό βόθρο, μέσα από τον οποίον επιτυγχάνεται η διάθεση των αποβλήτων στο υπέδαφος και κατά την κάθοδό τους γίνεται φυσική διήθηση. Ο σχεδιασμός του απορροφητικού βόθρου θα γίνεται για τη μέγιστη ημερήσια παροχή και θα εξαρτάται από την παράπλευρη επιφάνειά του και τη διαπερατότητα του εδάφους. Όπως περιγράφεται στην Υγειονομική Διάταξη Ειβ/221/65 (πίνακας VI).

Ο απορροφητικός βόθρος θα είναι κατασκευασμένος από προκατασκευασμένο δακτύλιο οπλισμένου σκυροδέματος φέροντας διαστάσεις: εσωτ. ακτίνα 1,5μ, ύψος 2,00μ, ο οποίος θα φέρει οπές σε διάφορα σημεία για την διέλευση των αποβλήτων προς το έδαφος και θα περιβάλλεται από κροκάλα και αμμοχάλικο σε κυκλική διάταξη με ακτίνα $R2 = 3,00m$.

Οι βόθροι θα καλύπτονται με πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, φέρουν κατάλληλα φρεάτια επιθεώρησης και διάταξη αερισμού. Επίσης τα όρια της διατομής της εκσκαφής τους τηρούν τις ελάχιστες αποστάσεις από θεμέλια κτιρίων, φρέατα, πηγές κ.λ.π όπως ορίζεται στην Υγειονομική Διάταξη Ειβ/221/65.

Στερεά απόβλητα

1. Τα παραγόμενα στερεά απόβλητα συνολικού όγκου στρωμνής ανά έτος εκτροφής $767,99 m^3$ θα συγκεντρώνονται για όσο διάστημα απαιτηθεί σε στεγανοποιημένη επιφάνεια (κοπρωσωρός) με κανάλι συλλογής των υγρών στράγγισης και εφοδιασμένη με προστατευτικό τοίχιο κατά τις τρεις πλευρές της ύψους μέχρι 2μ. Και προστατευμένη από τη βροχή. Στην μονάδα θα κατασκευαστεί κοπρωσωρός διαστάσεων $8,50\mu \times 8,50\mu \times 1,80\mu$ (μέσο ύψος). Τα τοιχώματα της κοπρωσωρού είναι από σκυρόδεμα ή τσιμεντόλιθους μόνο στις τρεις πλευρές της. Η τέταρτη πλευρά της είναι ανοιχτή, ώστε να επιτρέπεται η είσοδος σε φορτωτή για εκφόρτωση και φόρτωση της κοπριάς και καλύπτεται όταν κρίνεται απαραίτητο με χοντρό πλαστικό κάλυμμα, ώστε να μην βρέχονται και δημιουργούνται επιπλέον υγρά απόβλητα που θα επιβάρυναν το σύστημα βόθρων. Τονίζεται σε αυτό το σημείο πως η κοπρωσωρός θα πρέπει να απέχει απόσταση μεγαλύτερη των 50,00 μ από τάφρους και κανάλια άρδευσης και αποστράγγισης όπως επίσης και το σύστημα διάθεσης αποβλήτων (στεγανός- απορροφητικός). Πρέπει να εφαρμοσθούν όσα αναφέρονται στην παράγραφο Α1 της αρ.173380/15-11-2019 γνωμοδότηση της Δ/σης Υδάτων Ηπείρου (66 σχετ.).

Κατόπιν τα χωνευμένα απόβλητα θα εναποθέτονται σε εκτάσεις καλλιεργειών, ιδιόκτητες και μη, περίπου 80 στρ, όπως περιγράφονται στη ΜΠΕ.

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/εργολάβο, 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 κοπρωσώρου.

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/A) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 15/06 (ΦΕΚ 12/A) και Π.Δ. 109/04 (ΦΕΚ 75/A) καθώς και της Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/10 (ΦΕΚ 1625/B) 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/B), 24944/1159/30-6-06 (ΦΕΚ 791/B), 8668/2-3-07 (ΦΕΚ 287/B) και τον Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/A) 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 B) και Η.Π. 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791 B) όπως ισχύουν.

6.2. Πορίσματα σε σχέση με τακτικούς ή έκτακτους περιβαλλοντικούς ελέγχους

Δεν υφίστανται καταγεγραμμένα πορίσματα τακτικών ή έκτακτων περιβαλλοντικών ελέγχων.

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στις επιπτώσεις οι οποίες αξιολογήθηκαν ως οι πιο σημαντικές κατά τη λειτουργία της μονάδας και παράλληλα εξετάζονται οι μέθοδοι και τα έργα αντιμετώπισης αυτών.

Στο μέρος αυτό της μελέτης θα εξεταστούν όλες οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (άμεσες ή έμμεσες, βραχυχρόνιες ή μακροχρόνιες, θετικές ή αρνητικές, αναστρέψιμες ή μη αναστρέψιμες) στην ποιότητα του περιβάλλοντος, στη δημόσια υγεία και στην ασφάλεια της περιοχής που θα προκύψουν από την επέκταση και τον εκσυγχρονισμό της μονάδας.

7.1 Στερεά απόβλητα

Τα απόβλητα της πτηνοτροφικής μονάδας αποτελούνται από τα περιττώματα των πτηνών και την στρωμνή (άχυρο). Το σύνολο της καταναλισκόμενης ποσότητας νερού, αποβάλλεται στα πυκνόμενα περιττώματά τους. Αυτά μετά το τέλος κάθε εκτροφής θα παραλαμβάνονται από **εταιρεία παραγωγής βιοαερίου**. Στην περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο αυτό δεν είναι εφικτό, θα μεταφέρονται σε ειδικά διαμορφωμένο στεγανό χώρο (κοπρωσωρός) που έχει κατασκευαστεί στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας. Με την ολοκλήρωση της ωρίμανσης ακολουθεί το στάδιο της χώνεψης και στη συνέχεια μπορεί να γίνει διάθεση του χωνεμένου υπολείμματος ως λίπασμα σε καλλιέργειες.

7.2 Αέρια απόβλητα

Από τη δραστηριότητα παράγονται κάποιες οσμές.

Ο έλεγχος των οσμών είναι βασική απαίτηση, τόσο για την αντιμετώπιση των δυσμενών συνεπειών στο εσωτερικό των κτιρίων, όσο και για την εξουδετέρωση των δυσμενών συνεπειών στην γύρω περιοχή. Οι προσπάθειες επικεντρώνονται κυρίως στον τακτικό και επιμελή καθαρισμό των κτιρίων υπ'ευθύνη των ιδιοκτητών και αρμοδίων για τη λειτουργία της μονάδας, στον επαρκή αερισμό τους και στην κατάλληλη επεξεργασία των αποβλήτων πριν την διάθεσή τους, σύμφωνα πάντα και με τις εκάστοτε υποδείξεις των αρμόδιων Υπηρεσιών.

7.3 Υγρά απόβλητα

Τα υγρά απόβλητα αποτελούνται από τα νερά του πλυσίματος των πτηνοθαλάμων και τα στραγγίσματα του κοπρωσώρου και οδηγούνται σε σύστημα στεγανού -

απορροφητικού βόθρου. 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. Μετά και από το στεγανό βόθρο τα λύματα απαλλαγμένα του βιολογικού φορτίου κατά από 40-65% οδηγούνται σε απορροφητικό βόθρο κατασκευασμένο από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες περιβαλλόμενους από κροκάλα. Ο βόθρος θα καλύπτεται με πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, θα φέρει κατάλληλο φρεάτιο επιθεώρησης και διάταξη αερισμού. Επίσης τα όρια της διατομής της εκσκαφής του θα τηρούν τις ελάχιστες αποστάσεις από θεμέλια κτιρίων, φρέατα, πηγές κ.λ.π.

7.4 Διαχείριση νεκρών πτηνών

Η πτηνοτροφική μονάδα, στα πλαίσια συμμόρφωσής 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) σε εγκατάσταση επεξεργασίας υποπροϊόντων κατηγορίας 2 συνεργαζόμενης εταιρείας. Ο χειρισμός και το σύνολο των διαδικασιών θα πρέπει να γίνονται βάση όσων προβλέπονται από τις υποδείξεις της Δ/σης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Ιωαννίνων.

7.5 Χλωρίδα – Πανίδα

Δεν πρόκειται να υπάρξουν επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής, λόγω της δραστηριότητας αυτής.

7.6 Θόρυβος

Καμία από ης παραγωγικές διαδικασίες της παρούσης βιομηχανίας δεν παρουσιάζει θόρυβο σε επίπεδο εκτός του συνηθισμένου. Το ύψος του θορύβου δεν πρόκειται να ξεπεράσει τα 45db. Ο μεγαλύτερος θόρυβος θα δημιουργείται όχι από τα εγκατεστημένα μηχανήματα αλλά από τα φορτηγά που θα μεταφέρουν τις πρώτες ύλες και τα παραγόμενα προϊόντα

Γενικά για το θόρυβο θα πληρούνται οι διατάξεις των ΚΥΑ που θέτουν όρους για το θόρυβο ήτοι:

- ΚΥΑ 56206/1613/86 ΦΕΚ 570/Β/09-09-86 «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου», σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 79/113/ΕΕ, 81/405/ΕΕ.

- ΚΥΑ 69001/1921/88 ΦΕΚ 751/Β/18-10-88 «Έγκριση τύπου ΕΕ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου».
- ΚΥΑ Α5/2375/88 ΦΕΚ 689/Β/18-10-88 «Περί της χρήσης κατασιγασμένων αεροσφυρών».
- ΚΥΑ 765/91 ΦΕΚ 81//Β/21-02-91 «Περί καθορισμού οριακών τιμών στάθμης θορύβου υδραυλικών πτύων κ.λ.π».
- Προεδρικό Διάταγμα 85/1991/ΦΕΚ 38Α/18-3-1991 «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ».
- ΚΥΑ 37393/2028/2003 ΦΕΚ 1418Β/1-10-2003 «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους».

7.7 Φυσικοί πόροι

Δεν αναμένονται επιπτώσεις επί των φυσικών πόρων

7.8 Τελικό συμπέρασμα

Γενικώς δεν αναμένεται να υπάρξουν ουσιαστικές μεταβολές στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που εξετάστηκαν ή να επέλθουν αλλαγές στις χρήσεις γης, στους φυσικούς πόρους, στις μεταφορές, στην κυκλοφορία, στη χρήση ενέργειας, στον πληθυσμό, στην κατοικία, στην κοινή ωφέλεια και στην ανθρώπινη υγεία λόγω της αλλαγής του εκτρεφόμενου είδους και συνέχισης λειτουργίας της μονάδας.

Ο Συντάξας

8. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

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

A) Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Η μονάδα έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί σε αγροτεμάχιο εμβαδού $E=14.190,85m^2$ σε θέση της Τ.Κ. Ρεπετίστας του Δήμου Πωγωνίου. Η μονάδα είναι δυναμικότητας 126 Ι.Ζ. πτηνών πάχυνσης και πιο συγκεκριμένα 7.200 ινδονίθων και 13.500 κοτόπουλων και είναι εγκατεστημένη σε δύο πτηνοθαλάμους, συνολικού εμβαδού $1.908,92m^2$.

Το πτηνοτροφείο έχει κατασκευαστεί στο αγροτεμάχιο με τα στοιχεία (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A1) = $14.190,85m^2$ και αριθμό 109, εντός του αναδασμού Ρεπετίστα 1970 της κτηματικής περιφέρειας της Τ.Κ. Ρεπετίστας, Δ.Ε. Άνω Καλαμά του Δ. Πωγωνίου, Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων, Περιφέρειας Ηπείρου.

Το συγκεκριμένο αγροτεμάχιο βρίσκεται εκτός σχεδίου, εκτός Ζ.Ο.Ε. καθώς και εκτός ζώνης Natura 2000 και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο κατά κανόνα σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις.

Οι ακριβείς συντεταγμένες του πολυγώνου της μονάδας παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (σε σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87).

Συντεταγμένες κορυφών γεωτεμαχίου σε ΕΓΣΑ 87'

E= 14190.85 μ ²			
Κορυφές	X	Y	πλευρές
A4	207591.831	4415614.187	73.50
A3	207543.065	4415669.180	202.23
A2	207392.108	4415534.604	36.41
A1	207416.188	4415507.288	15.04
A7	207431.159	4415508.741	4.10
A6	207435.262	4415508.825	31.35
A5	207465.700	4415501.327	169.25

A1) Υφιστάμενες εγκαταστάσεις

Η μονάδα περιλαμβάνει τις κάτωθι εγκαταστάσεις:

- Κτίριο (ισόγειο) με εμβαδό 699,92m² (πτηνοθάλαμος για τα κοτόπουλα)
- Κτίριο (ισόγειο) με εμβαδό 1.209m² (πτηνοθάλαμος για τις γαλοπούλες)
- Απόθηκη εμβαδού 32,43m²
- Απόθηκη εμβαδού 25,68m²
- Σιλό αποθήκευσης ζωοτροφών με εμβαδό βάσης 9m²
- Σιλό αποθήκευσης ζωοτροφών με εμβαδό βάσης 4,93m²
- 2 δεξαμενές υγραερίου
- Στέγαστρο για γεννήτρια
- Βοηθητικός χώρος 8,92m²
- Βοηθητικός χώρος 14,9m²

A2) υπό ανέγερση εγκαταστάσεις

- Απόθηκη (πρόχειρη κατασκευή) εμβαδού 250m²

A3) Κατάταξη δραστηριότητας

Η υπό εξέταση δραστηριότητα, σύμφωνα με την κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων της **ΥΑ 1958/2012** (ΦΕΚ21/Β/13.01.2012) όπως αυτή τροποποιήθηκε με την **ΥΑ 37674/2016** (ΦΕΚ 2471Β/10-08-2016) και την **ΥΑ 17185/1069** (ΦΕΚ 841, 24-02-2022) ανήκει στην 7η ΟΜΑΔΑ: ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ, Είδος Έργου ή Δραστηριότητας: **α/α 12**, «Μικτές μονάδες». Για το συγκεκριμένο είδος εκτροφής (γαλοπούλες), 1 ισοδύναμο ζώο αντιστοιχεί σε 100 πτηνά, ενώ για τα κοτόπουλα πάχυνσης 1 ισοδύναμο ζώο αντιστοιχεί σε 250 πτηνά, οπότε η μονάδα λόγω των συνολικών ισοδυνάμων ζώων (126), κατατάσσεται στην **Κατηγορία Α2** έργων και δραστηριοτήτων ($100 < I < 750$, όπου I = αριθμός ισοδυνάμων).

ΟΜΑΔΑ	Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
7η	12	ΜΙΚΤΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	$100 < I < 750$	A2

B1) Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία

- 1) Ισχύουν οι ειδικές διατάξεις της παρ. Z1 του άρθρου 1 του από 20.1.88 Π.Δ. (ΦΕΚ 61Δ') για την επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων, καθώς και της παρ. Z2 του άρθρου 1 την προστασία από τον θόρυβο και
- 2) Ισχύει η υγειονομική διάταξη Ε1β221/22.1.65

B2) Μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων στους αποδέκτες σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις

Δεν έχουν καθοριστεί για τους εδαφικούς αποδέκτες μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων.

Γ) Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων

- Ισχύει η παράγραφος Z2 του άρθρου 1 του από 20.1.88 Π. Δ/γματος σύμφωνα με την οποία οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων πρέπει να είναι ≤ 35 dB(A) και στα όρια του γηπέδου ανώτατο επιτρεπόμενο όριο τα 50 dB(A).
- Ισχύει το Π. Δ/γμα 1180/81 (ΦΕΚ 293/A/81) βάσει του οποίου καθορίζεται το επιτρεπόμενο ανώτατο όριο θορύβου που εκπέμπεται στο περιβάλλον από την λειτουργία όλων των σταθερών μηχανολογικών εγκαταστάσεων, περιλαμβανομένων και των κλιματιστικών συσκευών.
- Ισχύει η ΚΥΑ αρ. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/B/1.10.03) «περί μέτρων και όρων για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», σύμφωνα με την οποία για τα μηχανήματα που εντάσσονται στις διατάξεις αυτής, ισχύουν τα αναφερόμενα σε αυτή όρια.

Δ) Περιβαλλοντικοί όροι, μέτρα και περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Δ.1) Γενικές Ρυθμίσεις - Γενικοί περιβαλλοντικοί όροι.

1. Ο φορέας του έργου ως και πας κατά νόμο υπόχρεος φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα απόφαση.
2. Για τις κατασκευές και τα διάφορα τεχνικά έργα, να λαμβάνονται υπόψη ο Οικοδομικός

και Κτιριοδομικός κανονισμός, οι ισχύοντες στην περιοχή όροι δόμησης και περιορισμοί, ο νέος αντισεισμικός κανονισμός, οι αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού καθώς και κάθε άλλη συναφής διάταξη ή άλλα στοιχεία, που προκύπτουν από τυχόν άλλες εκπονηθείσες μελέτες.

3. Η διάταξη και ο σχεδιασμός των κτισμάτων να είναι προσαρμοσμένα στην τοπογραφία και μορφολογία της περιοχής ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι αλλοιώσεις του ανάγλυφου της περιοχής επέμβασης, να επιτυγχάνεται η ένταξη τους στο τοπίο της περιοχής και να περιορίζεται η θέαση των κτισμάτων από μακριά.

4. Απαγορεύεται η μεταβολή της χρήσης της έκτασης, πέραν του εγκεκριμένου σκοπού.

5. Η μη τήρηση των ανωτέρω όρων συνεπάγεται την ποινική δίωξη των υπευθύνων κατά τις διατάξεις του άρθρου 71 του Ν. 998/79.

Δ.2) Περιβαλλοντικοί όροι για τη φάση λειτουργίας του έργου

1. Η πρόσβαση στη μονάδα να γίνεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο. Απαγορεύεται η διάνοιξη νέων δρόμων.

2. Κατά τη διάρκεια λειτουργίας της μονάδας να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων της περιοχής (και ειδικότερα των ομβρίων) με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων τεχνικών έργων, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα πλημμυρών.

3. Τακτική παρακολούθηση των υδραυλικών εγκαταστάσεων για την αποφυγή διαρροών.

4. Τακτική συντήρηση και όποτε απαιτείται αλλαγή των υδραυλικών συστημάτων που εμφανίζουν διαρροές. Αποφυγή άσκοπης χρήσης νερού.

5. Τα υγρά απόβλητα να οδηγούνται σε στεγανή δεξαμενή και κατόπιν σε απορροφητικό βόθρο.

6. Τα στερεά απόβλητα θα μεταφέρονται σε εταιρεία παραγωγής βιοαερίου ή εναλλακτικά σε ειδικά διαμορφωμένο στεγανό χώρο (κοπρωσωρός) στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας. Οι τρεις πλευρές της κοπρωσωρού είναι κατασκευασμένες από τσιμεντόλιθους, ενώ η τέταρτη είναι ανοικτή, ώστε να είναι δυνατή η είσοδος και η έξοδος του φορτωτή. Η κοπρωσωρός έχει στεγανό δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα, με κλίσεις 5-6% περίπου για να στραγγίζουν τα δημιουργούμενα υγρά από τη ζύμωση. Τα υγρά (στραγγίσματα της κοπρωσωρού) συγκεντρώνονται σε περιμετρικό κανάλι και από εκεί οδηγούνται στο σύστημα στεγανού - απορροφητικού βόθρου. Η κοπρωσωρός θα καλύπτεται με σκληρό νάιλον για να αποφεύγεται η είσοδος βροχής.

7. Τα κάθε είδους άχρηστα υλικά (στερεά απόβλητα) να συλλέγονται και να διατίθενται σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β). Υλικά ρυπασμένα

από επικίνδυνα απόβλητα, να συλλέγονται χωριστά σε ειδικούς κάδους και να διατίθενται σε εταιρείες οι οποίες διαθέτουν σχετική άδεια για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, σύμφωνα με την ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/06) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ ... Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 19396/1546/97 Κοινής Υπουργικής Απόφασης».

8. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών στην περιοχή του έργου καθώς και η απόρριψη μεταχειρισμένων ορυκτελαίων επί του εδάφους. Η αλλαγή των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων να γίνεται σε συγκεκριμένο χώρο, στον οποίο να υπάρχει πρόβλεψη αποφυγής ρύπανσης του εδάφους με τσιμεντόστρωση και δίκτυο συλλογής των διαρροών. Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π. Δ/γματος 82/04 (ΦΕΚ 64/Α/04).

9. Τα ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (συσσκευασίες, μπαταρίες, λιπαντικά έλαια, ηλεκτρικές & ηλεκτρονικές συσκευές) θα πρέπει να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179/Α/01) και τα κατ' επιταγή αυτού εκδοθέντα Π.Δ, όπως αυτός/ αυτά ισχύουν με σκοπό την αξιοποίηση- ανακύκλωση τους.

10. Ιδιαίτερα οι χρησιμοποιημένες φορητές ηλεκτρικές στήλες να συλλέγονται και να παραδίδονται σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π. Δ/γματος 115/04 (ΦΕΚ 80/Α/04).

11. α. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη και την κατάσβεση πυρκαγιών και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

β. Το κέντρο να εφοδιαστεί με κατάλληλο σύστημα πυρανίχνευσης, πυροπροστασίας και πυρόσβεσης, το οποίο να ελέγχεται - συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

γ. Να υπάρχουν σχετικές σημάνσεις και οδηγίες προς το προσωπικό σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Δ.3) Πρόγραμμα παρακολούθησης

1. Να καταγράφονται οι ποσότητες της κοπριάς κα των νεκρών πτηνών από κάθε εκτροφή

2. α. Να παρακολουθείται και να ελέγχεται – συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα (τουλάχιστον ανά δίμηνο) η σωστή λειτουργία του συστήματος των βόθρων.

β. Να υποβάλλεται κάθε έτος η ετήσια έκθεση παραγωγού αποβλήτων στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ (ypeka.gr/HMA)

Περιβάλλον περιοχής - Ευαίσθητα στοιχεία του - Ειδικά Προστατευόμενες Ζώνες

Η περιοχή της δραστηριότητας δεν εντάσσεται σε ειδικά προστατευόμενες περιοχές,

Χρονικό Διάστημα ισχύος των Περιβαλλοντικών Όρων

Οι ανωτέρω αναφερόμενοι Περιβαλλοντικοί Όροι ισχύουν για 15 (δεκαπέντε) από την ημερομηνία έκδοσης της παρούσας Απόφασης και με την προϋπόθεση να τηρείται επακριβώς το περιεχόμενο της εγκεκριμένης σχετικής Μελέτης, που συνοδεύει την παρούσα απόφαση και σύμφωνα με την παράγραφο Δ5 της παρούσας.

Εγκαίρως πριν τη λήξη της παρούσας απόφασης και εφόσον ο φορέας του έργου επιθυμεί τη συνέχιση λειτουργίας του, οφείλει να επανέλθει με νεότερη αίτηση του προς την αρμόδια Υπηρεσία, προκειμένου για την ανανέωση της παρούσας σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Αλλαγή βασικών χαρακτηριστικών του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην ΜΠΕ και με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας, είναι δυνατή μόνον εφ' όσον δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και μόνο ύστερα από σχετική έγκριση της αρμόδιας για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου, Υπηρεσίας. Σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτείται τροποποίηση της Απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. (άρθρο 6 του Ν. 4014/11).

Σε περίπτωση που δημιουργηθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή στην περίπτωση που παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από την παρούσα απόφαση και τη σχετική μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (σημεία 27 & 28 του προοιμίου της παρούσας), επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή μεταβάλλονται οι περιβαλλοντικοί όροι της παρούσας απόφασης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας (παρ. 9 του άρθρου 2 του Ν. 4014/11).

Η μη υλοποίηση όρου ή όρων της παρούσας απόφασης έχει σαν αποτέλεσμα την επιβολή διοικητικών (πρόστιμο) και ποινικών κυρώσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1650/86 και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις αυτού.

Η παρούσα Απόφαση καθώς και η σχετική θεωρηθείσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (σημεία 27 & 28 του προοιμίου της παρούσας), που συνοδεύει την παρούσα απόφαση θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο της μονάδας και σε κάθε έλεγχο να είναι στη διάθεση των αρμοδίων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Ο έλεγχος της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης γίνεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Η παρούσα απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων δεν απαλλάσσει τον ενδιαφερόμενο από την υποχρέωση εφοδιασμού και με άλλες άδειες - εγκρίσεις, αν από την σχετική νομοθεσία προκύπτει αντίστοιχη υποχρέωση. Επίσης δεν ενέχει θέση νομιμοποίησης τυχόν αυθαίρετων κτιριακών εγκαταστάσεων της μονάδας, για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί αυθαιρέτων κατασκευών, με την επιφύλαξη του άρθρου 24, παρ. 21 του Ν. 4014/2011.

Η παρούσα απόφαση ενέχει θέση έγκρισης επέμβασης σε δασικές εκτάσεις σύμφωνα με το άρθρο 24, παρ. 21 του Ν. 4014/2011.

Η επιβαλλόμενη από το νόμο δημοσίευση της παρούσας απόφασης, γίνεται με την ανάρτηση της στον ειδικό δικτυακό τόπο, στη δικτυακή διεύθυνση aero.ypeka.gr (σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 19α του Ν. 4014/11 καθώς και στη ΚΥΑ με αριθμ. 21398/12-ΦΕΚ 1470/Β/2012).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΧΕΔΙΑ