

KONOPKA & KONOPKA
Jacek Konopka, Lucyna Cywińska - Konopka
Analizy Techniczne i Doradztwo w Dziedzinie Ochrony Środowiska s.c.
11-001 DYWITY, ul. Ługwałdzka 22
tel./fax 698-673-502, 600-390-392
e-mail: brox@ol.home.pl

Raport o oddziaływaniu na środowisko
dla przedsięwzięcia polegającego na
ROZBUDOWIE ISTNIEJĄCEJ
FERMY HODOWLANEJ NOREK
PROWADZONEJ W SYSTEMIE OTWARTYM,
zlokalizowanej na działce o numerze geodezyjnym 215,
położonej w obrębie Kukowo, pow. olecki.

Zlecniodawca: [Pan Maciej Grzechnik](#)

Opracował zespół: mgr inż. Jacek Konopka
mgr inż. Marta Hodowska

Luty 2017r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
2. ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
3. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	12
4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	229
5. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIEGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ŚRODOWISKA NAD ZABYTKAMI I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	231
6. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	231
7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYBRANEGO WARIANTU.....	235
8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	249
9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE, LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	250
10. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	255
11. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	255
12. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	256
13. TRUDNOŚCI JAKIE NAPOTKANO W CZASIE SPORZĄDZANIA „RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO...”, KTÓRE WYNIKAŁYBY Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.....	259
14. STRESZCZENIE RAPORTU W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	261

ZALĄCZNIKI :

1. Tło zanieczyszczenia powietrza wydane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, pismo z dnia 13.06.2016r., znak WIOŚ-M.7016.03.79.2016.tz
2. Obl. komputerowe **Nr 1 i 2** - stężenia maksymalne oraz średnioroczne w węzłach sieci współrzędnych prostokątnych oraz dodatkowych pkt. obl.
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 z zaznaczoną granicą działki przedmiotowej Fermy, punktami obserwacji, źródłami emisji zanieczyszczeń instalacji technologicznej oraz energetycznej do powietrza, lokalizacją zbiorników na ścieki bytowe i technologiczne, miejscami magazynowania prognozowanych do wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

1. WSTĘP.

1.1. PRZEDMIOT RAPORTU.

Przeprowadzona w „Raporcie...” analiza oddziaływania na środowisko dotyczy przedsięwzięcia, polegającego na **rozbudowie istniejącej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie**, prowadzonej w systemie otwartym.

Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działki o numerze geodezyjnym 215, położonej w miejscowości Kukowo, gmina Olecko, pow. olecki, woj. warmińsko – mazurskie.

Celem przedmiotowego zadania inwestycyjnego, jest zwiększenie ilości stanowisk hodowlanych oraz wyposażenie zaplecza Fermy w linie pozyskiwania skór hodowanych norek.

Dnia 8.06.2011r. Starosta Olecki wydał decyzję nr 131, znak: AB.6740.122.2011, którą udzielił Państwu Maciejowi i Jolancie Grzechnik, pozwolenia na budowę fermy norek w Kukowie. Na podstawie ww. pozwolenia oraz przygotowanej dokumentacji technicznej i technologicznej, przystąpiono do budowy fermy hodowlanej dla 24 000 szt. norek.

Hodowla zwierząt prowadzona jest w systemie otwartym, w 39 pawilonach hodowlanych, na powierzchni użytkowej wynoszącej 6 735,00 m² oraz kubaturze – 27 030,00 m³.

Gospodarstwo w Kukowie wyposażone zostało m.in. w następujące obiekty budowlane infrastruktury zaplecza magazynowego i technicznego:

- magazyn słomy (ściółki),
- magazyn sprzętu mechanicznego i urządzeń stosowanych w hodowli norek,
- budynek kuchni wraz z mroźnią i chłodnią,
- budynek socjalno-biurowy,
- place manewrowe i droga dojazdowa,
- sieć elektroenergetyczna,

- sieć wodociągowa,
- instalacja kanalizacji ścieków bytowych.

Inwestor przeprowadził analizę w zakresie uwarunkowań ekonomicznych prowadzonej działalności oraz możliwości rozbudowy gospodarstwa, mającej na celu zwiększenia ilości stanowisk hodowlanych nerek na Fermie w Kukowie, z 24 000 szt. do 80 000 szt. zwierząt.

Ponadto, aby uzupełnić cykl technologiczny hodowli zwierząt i produkcji skór, właściciel fermy w ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, planuje montaż i przystąpienie do eksploatacji linii do pozyskiwania skór nerek hodowanych na Fermie w Kukowie.

Mając na uwadze powyższe, w koncepcji projektu rozbudowy Fermy w Kukowie, założono zwiększenie ilości pawilonów hodowlanych z 39, na które Inwestor uzyskał pozwolenie na budowę, do docelowej ilości 63 szt.

Parametry planowanej do realizacji instalacji do hodowli zwierząt futerkowych, zostaną dostosowane do aktualnych wymagań w branży hodowli nerek. Tym samym zostaną wdrożone najlepsze techniki i technologie hodowlane, dzięki którym zapewnione zostaną między innymi odpowiednie warunki dobrostanu zwierząt.

Inwestorem i właścicielem planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie jest:

PAN MACIEJ GRZECHNIK

Tytuł prawny do terenu działki oraz budynków wchodzących w skład Fermy planowanej do rozbudowy, wynika z wypisu z rejestru gruntów, wydanego dnia 29.02.2012r. przez Starostę Powiatu Oleckiego oraz z informacji zawartej w pełnomocnictwie udzielonym Inwestorowi przez Państwa Walentynę i Romana Wojtkowskich.

Kopie ww. dokumentów stanowią załącznik do niniejszego „Raportu...”.

Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia, na terenie Fermy w Kukowie planuje się prowadzenie pełnego cyklu hodowli nerek, jednorazowo na maksymalnie 80 000 stanowiskach. W ramach przedsięwzięcia, zrealizowana zostanie także linia umożliwiająca pozyskiwanie skór hodowanych zwierząt.

W tym stanie rzeczy, mając na uwadze współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe inwentarza (załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. Dz.U. Nr 213, poz.1397) należy stwierdzić, że jednorazowa obsada zwierząt po rozbudowie Fermy, wyniesie **200,00 DJP**.

Mając na uwadze zapisy ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016, poz. 353) oraz zapisy § 3. 1. pkt 102 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2015, poz. 71) ustalono, że *chów lub hodowla zwierząt, innych niż wymienione w § 2 ust. 1. pkt 51, w liczbie nie mniejszej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP), jest przedsięwzięciem zaliczanym do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane.*

W tym stanie rzeczy, dnia 24.05.2013r., skierowano do Urzędu Miejskiego w Olecku wnioski o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia, wraz z załączoną „Kartą informacyjną przedsięwzięcia...”.

Dnia 25.06.2013r. Burmistrz Olecka wydał postanowienie znak: GKO.6220.8.2013, którym nałożył na Inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i ustalił zakres

raportu o oddziaływaniu planowanego do realizacji przedsięwzięcia na środowisko.

Należy podkreślić, że we wniosku z dnia 24.05.2013r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia, błędnie sklasyfikowano projektowaną instalację do pozyskiwania skór, jako instalację do uboju zwierząt. Wyjaśniamy, że na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, nie będzie prowadzony ubój zwierząt futerkowych.

1.2. ZAKRES RAPORTU.

Zakres raportu jest zgodny z wymogami zawartymi w art. 66 ust.1 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 353).

W poszczególnych rozdziałach niniejszego „Raportu...”, autorzy poddają analizie (na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach) uciążliwości wynikające z etapu realizacji, funkcjonowania, a także fazy likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

1.3. CEL RAPORTU.

Niniejszy „Raport...” opracowany został w celu ustalenia oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na rozbudowie istniejącej Fermy Hodowlanej Norek w miejscowości Kukowo, przeznaczonej do hodowli norek. W ramach przedsięwzięcia zrealizowana zostanie również linia pozyskiwania skór hodowanych zwierząt.

Rozwiązania dotyczące ochrony środowiska przedstawione w „Raporcie...”, stanowią podstawę do przeprowadzenia postępowania oceny oddziaływania na środowisko, w wyniku którego wydana ma

zostać decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Jak już wcześniej wspomniano planowana inwestycja ze względu na ilość **DJP = 200**, należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w przypadku których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane.

Powyższy stan wynika z przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2015, poz. 71).

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w ww. rozporządzeniu, planowane przedsięwzięcie określone zostało w § 3. 1. pkt 102 ww. rozporządzenia, jako *chów lub hodowla zwierząt, innych niż wymienione w § 2 ust. 1. pkt 51, w liczbie nie mniejszej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP)*.

Mając na uwadze postanowienie z dnia 25.06.2013r., znak: GKO.6220.8.2013, którym Burmistrz Olecka nałożył na Inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i ustalił zakres raportu o oddziaływaniu planowanego do realizacji przedsięwzięcia na środowisko, sporządzono niniejszy „Raport...”.

2. ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT PRZEDSIĘWZIĘCIA.

2.1. PODSTAWA PRAWNA

1. Ustawa z 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016r., poz.672).
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21).
3. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016, poz. 353).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014r., poz. 1542).
6. Polska Norma PN-Z-04030-7 grudzień 1994 „*Ochrona czystości powietrza. Badanie zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną*”.
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopad 2014r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014r., poz. 1546).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16 z 2010r., poz. 87).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112);
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r., poz. 1923).

12. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U. z 2015r., poz. 469).
13. Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2015r., poz. 625).
14. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016r., poz. 2134, z późn. zm.).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz.U. Nr 56 z 2010r., poz. 344, z późn. zm.).
16. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28.06.2010r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 116 z 2010r., poz. 778).
17. Battye, W. Battye, C. Overcash, and S. Fudze. *Development and selection of ammonia emission factors*. „Final Report, EC/R Incorporated Durham, North Carolina 27707; EPA Contract Number 68-D3-0034, Work Assignment 0-3”, 2000.

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Tło zanieczyszczenia powietrza wydane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, pismo z dnia 13.06.2016r., znak WIOŚ-M.7016.03.79.2016.tz
2. Obl. komputerowe **Nr 1 i 2** - stężenia maksymalne oraz średnioroczne w węzłach sieci współrzędnych prostokątnych oraz dodatkowych pkt. obl.
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 z zaznaczoną granicą działki przedmiotowej Fermy, punktami obserwacji, źródłami emisji zanieczyszczeń instalacji technologicznej oraz energetycznej do powietrza, lokalizacją zbiorników na ścieki bytowe i technologiczne, miejscami magazynowania prognozowanych do wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

3. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

3.1. LOKALIZACJA.

Przedmiotowe przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działki o numerze ewidencyjnym 215, położonej w obrębie Kukowo, w powiecie oleckim, woj. warmińsko-mazurskie.

Inwestor, posiada tytuł prawny do ww. nieruchomości, która posiada powierzchnię 10,960 ha, co poświadczono w załączonym do wniosku wypisie z rejestru gruntów z dnia 26.06.2012r. oraz w treści pełnomocnictwa udzielonego Inwestorowi, przez Państwa Walentynę i Romana Wojtkowskich.

Poniżej na zdjęciu satelitarnym, przedstawiono granicę ww. nieruchomości, zakreślając ją zieloną linią.



Źródło: [www. maps.geportal.gov.pl](http://www.maps.geportal.gov.pl)

Wjazd i wyjazd z terenu działki nr 215, po realizacji przedmiotowej inwestycji, odbywał się będzie, tak jak ma to miejsce obecnie, od strony południowej, istniejącą drogą gminną prowadzącą do miejscowości Zatyki.

W otoczeniu ww. nieruchomości znajdują się od strony:

- **północnej**, tereny rolnicze, a w dalszej odległości zabudowa zagrodowa, w skład której wchodzi m.in. budynek mieszkalny,
- **wschodniej**, obszary zadrzewione oraz tereny rolnicze,
- **południowej**, za drogą gminną, nieruchomość do której Inwestor posiada tytuł prawny,
- **zachodniej**, za drogą krajową nr 65 relacji Olecko - Ełk, teren o funkcji rolniczej.

Zgodnie z informacją podaną przez Urząd Miejski w Olecku, w zaświadczeniu z dnia 29.06.2012r. znak: BI.6727.159.2012, teren nieruchomości, na której planowana jest realizacja przedmiotowej inwestycji, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Według informacji zawartych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Olecko, uchwalonym dnia 29.01.1999r. przez Radę Miejską w Olecku Uchwałą nr V/28/99, działka nr 215, położona jest w strefie oznaczonej symbolem B2, tj. o funkcji osadniczo-rolniczo-turystycznej.

Kierunkiem zagospodarowania ww. obszaru jest rozwój funkcji turystycznej, rolnictwa ekologicznego, funkcji leśnej i adaptację funkcji przemysłowej. Dopuszcza się modernizację, rozbudowę i przebudowę istniejących obiektów w granicach miejscowości w celu podniesienia standardu usług, przy utrzymaniu dotychczasowej funkcji w połączeniu z agroturystyką.

Nieruchomość wraz z terenami znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji do hodowli zwierząt, na której realizowane ma być przedsięwzięcie, przedstawiono na załączonej do wniosku mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Po przeprowadzonej analizie, stwierdzono że najbliższe „obce” budynki mieszkalne, wchodzące w skład zabudowy zagrodowej,

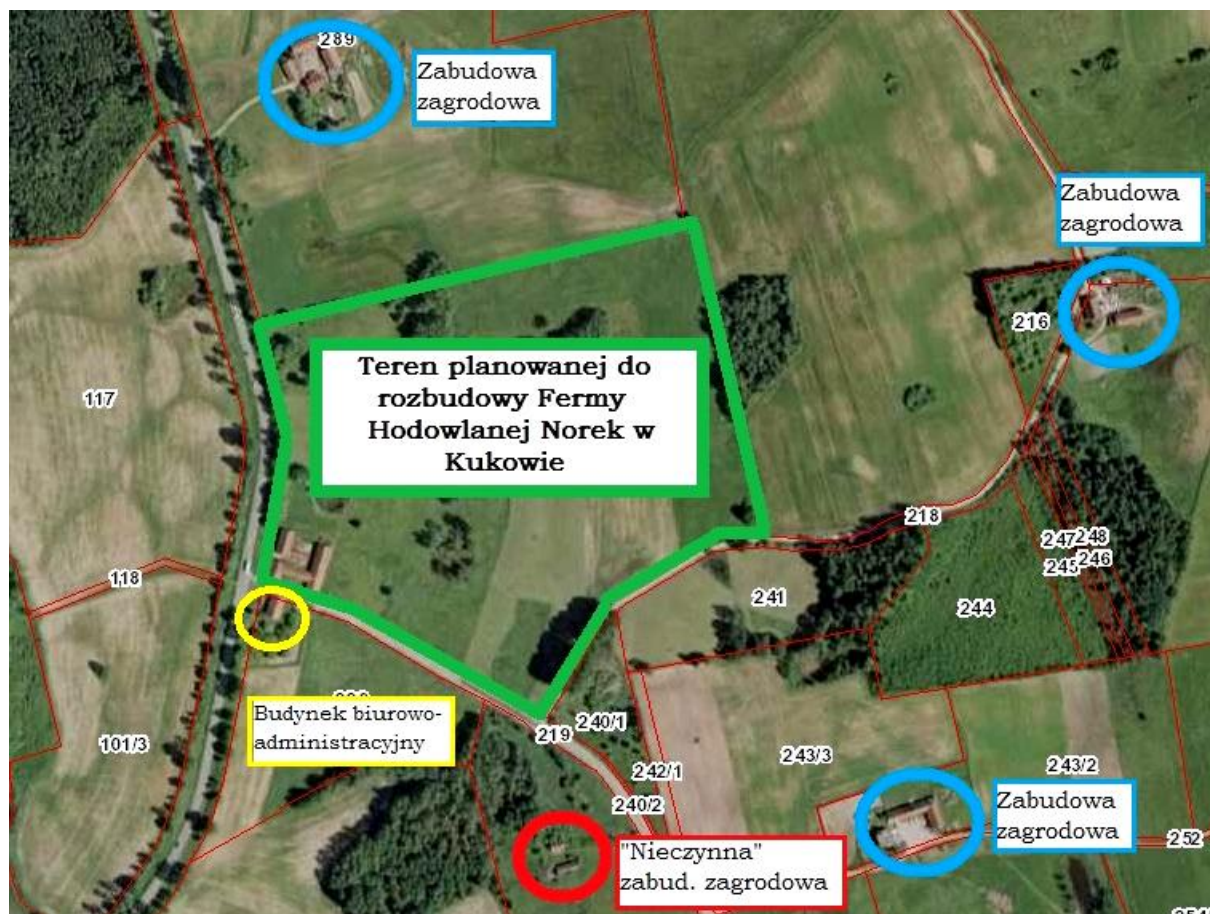
znajdują się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215.

Ponadto, w kierunku południowo-wschodnim, w odległości ok. 288 m od granicy działki, na której planowane jest do realizacji przedsięwzięcie, znajduje się budynek mieszkalny wchodzący w skład zabudowy zagrodowej. Natomiast w odległości ok. 300 m w kierunku wschodnim od granicy działki nr 215, zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa, w skład której wchodzi m.in. budynek mieszkalny.

Należy zaznaczyć, że w kierunku południowym w odległości ok. 110 m, znajduje się zabudowa zagrodowa, oznaczona na mapie topograficznej jako „nieczynna”.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w odległości ok. 10 m znajduje się budynek biurowo-administracyjny, należący do Inwestora.

Poniżej zamieszczono zdjęcie satelitarne, na którym przedstawiono lokalizację działki Nr 215, na której zrealizowane ma zostać przedsięwzięcie, w odniesieniu do lokalizacji najbliższej zabudowy mieszkalnej.



Źródło: www.maps.google.pl

— - granica działki nr 215

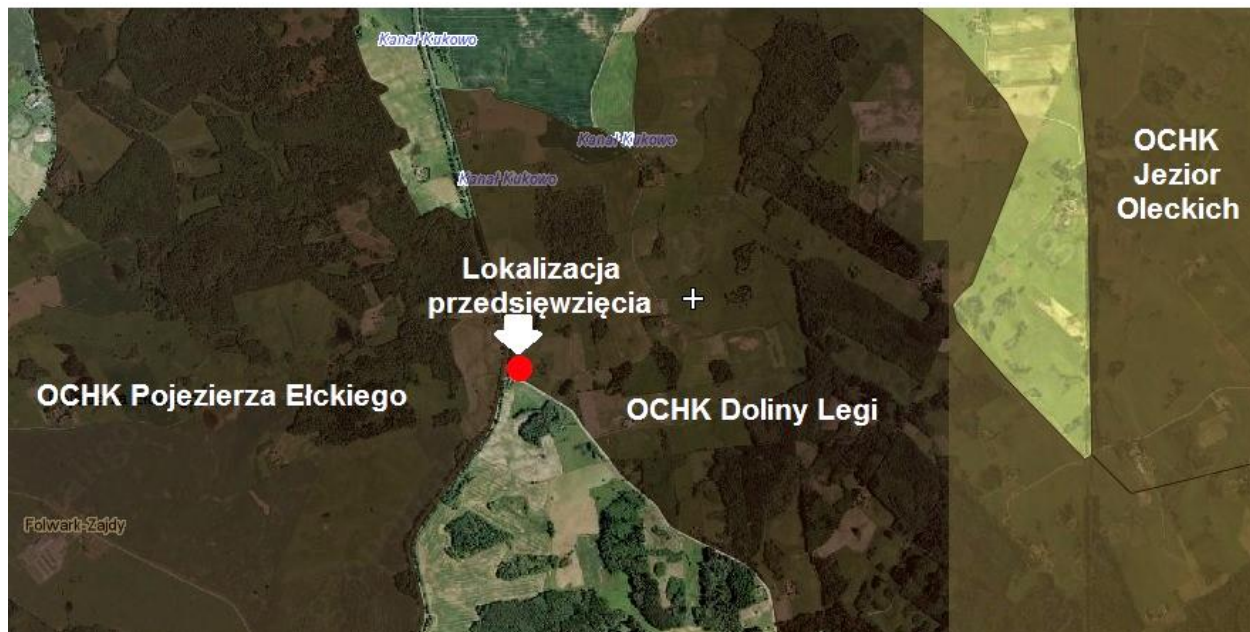
W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, brak jest zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Działka nr 215, położona jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi, wprowadzonego rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 155 z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi – Dz. Urzędowy Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 198 z dn. 24.12.2008r., poz. 3106.

Jest to obszar o powierzchni 8579,8 ha, położony w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin Kalinowo i Ełk.

Ponadto teren planowanej do realizacji inwestycji bezpośrednio graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego oraz z Obszarem Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich.

Poniżej przedstawiono lokalizację planowanego przedsięwzięcia względem ww. Obszarów Chronionego Krajobrazu.



Źródło: www.maps.geoportal.gov.pl

W najbliższym otoczeniu ww. działki, nie występują obszary parków narodowych, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowskiej lub obszarów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę światowego dziedzictwa”.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na:

- obszarach wodno-błotnych,
- innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- obszarach wybrzeży,
- górskich lub leśnych,
- obszarach objętych ochroną, w tym strefie ochronnej ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- obszarach Natura 2000,
- obszarach na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszarach o znacznej gęstości zaludnienia,
- obszarach przylegających do jezior oraz obszarach ochrony uzdrowskiej.

3.2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNO-PRZYRODNICZEGO.

Działka o numerze geodezyjnym 215, na której planowane jest do realizacji przedsięwzięcie polegające na rozbudowie istniejącej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, położona jest na terenie gminy Olecko, w powiecie oleckim, województwo warmińsko-mazurskie.



Miasto i gmina Olecko położone są w województwie warmińsko-mazurskim w powiecie oleckim, który sąsiaduje z powiatem gołdapskim, pow. suwalskim, pow. elckim i pow. giżycki.



Gmina Olecko sąsiaduje m.in. z gminami Wieliczki, Świętajno i Kowale Oleckie (powiat olecki), Elk (pow. elcki) oraz gminą Bakalarzewo (pow. suwalskim, woj. podlaskie).

Położenie gminy Olecko



Powierzchnia miasta i gminy wynosi 26674 ha, z czego 1154 ha to obszar miasta Olecko. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 65 gr. kraj.- Gołdap- Olecko- Elk oraz drogi wojewódzkie nr 653 Olecko- Raczki- Augustów oraz 655 Sedranki- Bakalarzewo Suwałki. Sieć osadniczą gminy tworzy miasto Olecko oraz 45 miejscowości wiejskich zgrupowanych w 31 sołectwach. Centrum administracyjnym, kulturalno-oświatowym, finansowym oraz gospodarczym gminy Olecko

podobnie, jak i całego powiatu jest miasto Olecko, wyróżniające się swoim zurbanizowanym charakterem na tle typowo rolniczego regionu.

✓ **PODZIAŁ FIZYCZNO-GEOGRAFICZNY I RZEŻBA TERENU**

Obszar miasta i gminy Olecko znajduje się w całości w strefie recesji zlodowacenia północnopolskiego (S. Różycki, 1975). Zasadnicze elementy rzeźby, tworzącej dzisiejszą powierzchnię terenu, zostały ukształtowane w czasie stagnacji i cofania się ostatniego lądolodu skandynawskiego. W fazie pomorskiej, w czasie postojów lądolodu utworzyły się m.in. łańcuchy moren czołowych, natomiast we wcześniejszej fazie poznańskiej, przy szybszym zaniku lodowca, powstały wzgórza morenowe i kemowe, porozcinane później wodami rzecznołodowcowymi fazy pomorskiej. Wody roztopowe odpływające z sandrów, rozcinając tereny wysoczyznowe, utworzyły rynny lodowcowe, ciągnące się z północnego zachodu na południowy-wschód. Rynny te wykorzystane zostały przez liczne jeziora, będące charakterystycznym elementem dzisiejszego krajobrazu - pagórkowatych wysoczyzn z licznymi formami erozji i akumulacji lodowcowej i wodnołodowcowej, m. in. zagłębieniami bezodpływowymi, rzekami, jeziorami, torfowiskami oraz równinami sandrowymi. Zgodnie z fizyczno-geograficznym podziałem Kondrackiego teren miasta i gminy Olecko, znajduje się na granicy dwóch makroregionów Pojezierza Mazurskiego i Litewskiego, w obrębie trzech mezoregionów:

- Pojezierza Elckiego,
- Wzgórz Szeskich,
- Pojezierza Zachodniosuwalskiego

Położenie fizyczno-geograficzne gminy Olecko



POJEZIERZE ELCKIE to obszar o charakterze, pochylonej w kierunku południowo-zachodnim, wysoczyzny morenowej, o urozmaiconej rzeźbie terenu. Najwyższe wyniesienia, dochodzące do wysokości ok. 180 m n.p.m. tworzą, rozciągające się na kierunku SW-NE, łukowato wygięte ciągi moren czołowych, wyznaczające zasięgi oddziaływania faz poznańskiej i pomorskiej. Spadki terenu dochodzą tu do 12 %. W niższych częściach wysoczyzny, poza strefą marginalną, wysokości bezwzględne sięgają 145-165 m n.p.m., a spadki wynoszą 5-8 %, lokalnie więcej. W rejonie miasta Olecko rzędne terenu wynoszą 170-180 m n.p.m. Deniwelacje powierzchni terenu dochodzą do 15-20 m. W morfologii zaznacza się dolina rzeki Legi, a także liczne, często zatorfione, obniżenia terenu oraz obszar równiny sandrowej, rozciągającej się wokół miasta. Charakterystycznymi cechami

krajobrazu tego obszaru są znaczne zalesienie oraz duża jeziorność (jez. Oleckie Małe, Zajdy).

WZGÓRZA SZESKIE są najwyżej wyniesionym regionem pojezierza mazurskiego. Spośród obszarów sąsiednich region ten wyróżnia się również dużymi deniwelacjami terenu. W obrębie gminy dochodzą one maksymalnie do 40 m. Wysokości bezwzględne osiągają 160 m. n.p.m. w okolicy miejscowości Dobki oraz 220 m n.p.m. w rejonie miejscowości Olszewo. W morfologii główną rolę odgrywają licznie nagromadzone pagórki i wzgórza kemowe, w tym wysokie kemy ilaste, powodujące charakterystyczne, duże zróżnicowanie wysokości względnych. Obszar ten, stanowiący strefę wododziałową pomiędzy zlewniami Wisły i Niemna, charakteryzuje się małym zalesieniem i stosunkowo niewielką ilością jezior, które występują jedynie na jego obrzeżach (jez. Olszewskie, Gordejskie, Łęgowskie, Sedraneckie).

POJEZIERZE ZACHODNIO SUWALSKIE jest to region przejściowy pomiędzy Pojezierzem Mazurskim a Litewskim, którego zachodnią granicę wyznacza bieg rzeki Jarki. Część tego obszaru stanowi tzw. Wyniesienie Oleckie, ciągnące się na wschodzie do rzeki Rospudy. Powierzchnia terenu jest silnie urozmaicona. Jego rzeźbę tworzą bardzo liczne moreny martwego lodu, wzgórza moren czołowych, pagórki kemowe, zagłębienia bezodpływowe, a także równiny sandrowe, występujące w rejonie miasta Olecko i jeziora Oleckie Wielkie oraz w pobliżu wsi Lenarty. Na wschód od jeziora znajdują się również formy ozowe. Na północy gminy, pomiędzy miejscowościami Bielskie Pole - Plewki występują torfowiska. Wysokości bezwzględne w granicach gminy wahają się od ok. 170 m n.p.m. do ok. 200 m n.p.m. W obrębie falistej wysoczyzny morenowej wysokości względne wynoszą 2-5 m, przy nachyleniu ok. 5 stopni. W rejonie wzgórz moren czołowych i moren martwego lodu wysokości osiągają 5-10 m.

✓ BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym miasto i gmina Olecko znajdują się na obszarze Platformy Wschodnioeuropejskiej w obrębie wyniesienia mazursko-suwalskiego, będącego zachodnim przedłużeniem wyniesienia białoruskiego. Obszar ten cechuje dwupiętrowa budowa geologiczna: λ krystaliczny cokół platformy λ osadowa pokrywa platformy Prekambryjskie skały krystaliczne (granitoidy, granitognejsy, diabazy, sjenity, łupki), tworzące cokół platformy, występują stosunkowo płytko, na głębokości ok. 500-700 m. p.p.t. Powierzchnię krystalicznego fundamentu Platformy przykrywają bezpośrednio, leżące poziomo, mezozoiczne i kenozoiczne skały osadowe (brak jest osadów paleozoicznych). Osady mezozoiczne reprezentują utwory kredy górnej o miąższości całkowitej przekraczającej 100 m, wykształcone w postaci gęz, kredy piszącej, margli i wapieni, charakterystycznych dla całej północno-wschodniej Polski. Osady trzeciorzędowe, zalegające powyżej utworów kredowych, tworzą margle oraz mułowce glaukonitowe i piaszczyste paleocenu. Miąższość ich maksymalnie dochodzi do 30 m. Strop tych osadów występuje na głębokości powyżej 200 m p.p.t. Z uwagi na brak osadów młodszego trzeciorzędu, bezpośrednio na paleocenie leżą utwory czwartorzędowe. Charakterystyczną cechą czwartorzędu na tym obszarze jest znaczna dochodząca do 250 m, miąższość osadów, a także duże zróżnicowanie litologiczne osadów, zarówno w rozprzestrzenieniu poziomym jak i pionowym. Są one wynikiem głównie cyklicznych zmian regionalnych i lokalnych warunków klimatycznych oraz zróżnicowanej akumulacji glacialnej i procesów denudacyjno-erozyjnych, związanych z wielokrotnym nasuwaniem się i cofaniem mas lądolodu skandynawskiego. Utwory czwartorzędowe, reprezentowane są przez osady plejstoceniowe i holoceniowe.

W podłożu geologicznym przeważają plejstocenijskie wielokrotnie powtarzające się, naprzemianległe, osady facji:

- lodowcowej: gliny zwałowe, piaski, żwiry i głązy lodowcowe;
- wodnolodowcowej: piaski, żwiry, głązy, ropy, mułki;
- rzecznej: piaski pylaste, żwiry;
- zastoiskowej: ropy, mułki, piaski mułkowate pochodzące z okresów trzech zlodowaceń południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego (bałtyckiego).

Na przeważającej powierzchni, występują utwory zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej. Utwory wodnolodowcowe (piaski ze żwirami) budują obszary równin sandrowych. Żwiry, piaski, gliny zwałowe i głązy lodowcowe stanowią materiał budulcowy kemów i moren martwego lodu. W obrębie terenów falistych wysoczyzn, odsłaniają się gliny zwałowe. Gliny te budują również wzgórza czołowomorenowe fazy pomorskiej, podczas, gdy wzgórza moren czołowych powstałych w fazie poznańskiej, tworzą piaski i żwiry pochodzenia wodnolodowcowego. Osady holocenijskie na omawianym obszarze reprezentowane są przez:

- namuły, torfy, piaski i żwiry rzeczne, występujące w obrębie tarasów zalewowych rzek,
- piaski, muły i gytie, wyścielające dna jezior,
- piaski humusowe, namuły torfiaste oraz torfy wypełniające liczne zagłębienie bezodpływowe.

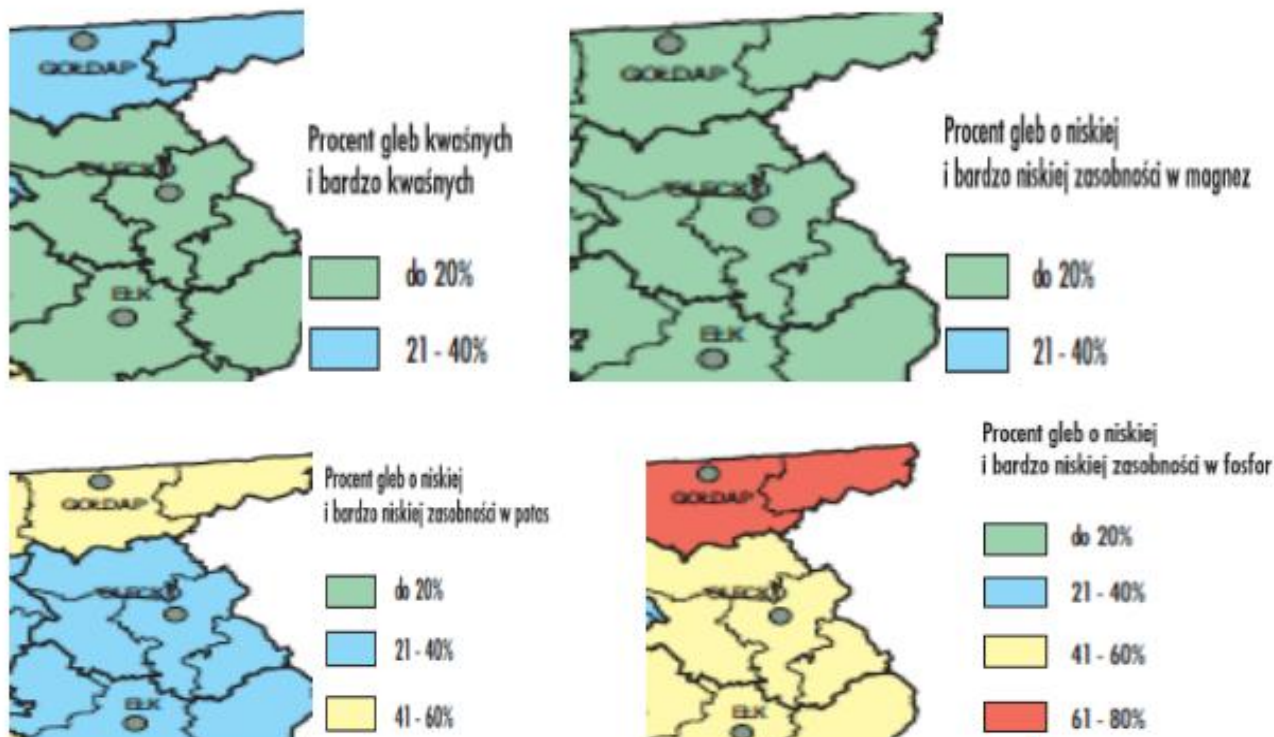
✓ GLEBY

Gleba jest źródłem składników mineralnych, które obok energii słonecznej, wody i powietrza warunkują rozwój życia, zwłaszcza w ekosystemach lądowych. Stanowi ona główne ogniwo w obiegu pierwiastków chemicznych w przyrodzie, a zarazem podstawowy element w łańcuchu troficznym: gleba- roślina- zwierzę- człowiek. W

warunkach naturalnych gleba pełni rolę buforującą i chroni przed nadmiernym przemieszczaniem się związków i substancji pochodzenia antropogenicznego. Gleba jako jeden z elementów była i jest narażona na chemiczną degradację związaną z dopływem zanieczyszczeń i ubytkiem składników naturalnie w niej występujących. Niewłaściwe wykorzystywanie gleb prowadzi do obniżenia ich żyzności na skutek zniszczenia wierzchniej warstwy próchnicznej (erozja gleb, niewłaściwa uprawa, zanieczyszczenia substancjami szkodliwymi, zasolenia, zamiany drzewostanów liściastych na iglaste, które powodują jej zakwaszenie. O odporności gleb na w/w czynniki decydują przede wszystkim ich właściwości fizykochemiczne tj. wielkość kompleksu sorpcyjnego-zawartości minerałów ilastych, zawartości próchnic, czy odczyn pH.

Na terenie gminy degradacja gleb związana jest przede wszystkim z erozją, zakwaszeniem oraz zmianą stosunków wodnych. W 2006r. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku przebadła w gminie Olecko gospodarstwa rolne oraz ogrody działkowe. Gleby Gminy jak i powiatu oleckiego charakteryzują się niską i bardzo niską zawartością fosforu i potasu. Gleby gminy jak i powiatu oleckiego nie wykazują również zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Są to gleby o małych zdolnościach sorpcyjnych, których znaczne zakwaszenie stwarza dobre warunki do migracji metali i przeciwdziała ich akumulacji. Stwarza to natomiast niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód gruntowych. Na zwiększanie się zawartości metali ciężkich narażone są jedynie gleby występujące w sąsiedztwie dróg oraz w rejonach miejskich, co związane jest z emisją spalin samochodowych i emisjami przemysłowymi. Gleby te narażone są również na zwiększone zasolenie, wynikające ze stosowania substancji chemicznych przy odśnieżaniu dróg. Zanieczyszczenia te nie stanowią jednak większego

zagrożenia dla jakości gleb, ponieważ notowane są jedynie podwyższone wartości, nie przekraczające dopuszczalnych poziomów.



✓ WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina i miasto Olecko położone są w granicach Mazursko-Białostockiego regionu klimatycznego, charakteryzującego się klimatem przejściowym, z wyraźną przewagą cech kontynentalnych, lokalnie kształtowanym przez obecność jezior. Wyróżniono go jako jeden z najchłodniejszych (poza rejonami górskimi), ze względu na:

- wydłużony okres zimy i skrócony czas trwania lata
- skrócony okres wegetacyjny
- skrócony czas trwania przejściowych pór roku, zwłaszcza przedwiośnia
- krótki okres bezprzymrozkowy
- długi okres zalegania pokrywy śnieżnej.

Amplitudy temperatur powietrza są tu wyższe niż w na terenach położonych bardziej na zachód. Lato jest krótsze i łagodniejsze - trwa jedynie 70-91 dni i rozpoczyna się ok. 14 czerwca. Długa i śnieżna zima - trwa ok. 115 dni i zaczyna się 25 listopada. Średnia roczna temperatura powietrza waha się w granicach 6,0-6,5°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, dla którego średnia temperatura wynosi -4,9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17,9°C. Liczba dni gorących, z temperaturą >25°C wynosi 22-24. Liczba dni z przymrozkami, tj. z temperaturą 1 mm wynosi 160-180. Dni z burzami zdarzają się ok. 15 razy w roku. Średnia roczna wilgotność względna powietrza na omawianym obszarze waha się pomiędzy 81 - 83%. Średnie roczne parowanie terenowe wynosi od 440 mm do 460 mm, jego wartości rosną z północnego wschodu na południowy zachód. Omawiany obszar cechuje się długim okresem zalegania pokrywy śnieżnej wynoszącym ok. 90-100 dni, przy czym w ostatnich latach okres ten znacznie skrócił się i wynosił 80-85 dni. Pokrywa śnieżna pojawia się między 20 a 25 XI i zanika pomiędzy 30 III a 5 IV. Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej występuje w lutym i dochodzi do 40 cm. W ciągu roku występuje ok. 45 dni z opadem śnieżnym. Okres zlodzenia zależy jest od warunków hydrogeologicznych poszczególnych jezior i trwa od 6.XI-5.XII do 4-27 IV. Ilość dni pełnego zlodzenia waha się od 58 do 105 dni. Warunki meteorologiczne w omawianym regionie kształtowane są przez powietrze, napływające głównie z sektora zachodniego, z kierunków: północno-zachodniego, zachodniego oraz południowo - zachodniego (ok. 45 %). Znaczny udział mają również wiatry z południowego wschodu i wschodu (ok. 30 %), niosące masy powietrza kontynentalnego. Najrzadziej występują wiatry z kierunków północnych i północno wschodnich (ok.10%). Prędkość wiatru waha się w szerokim przedziale, przy czym dominują wiatry słabe (2-5) m/s

wiejące przez 210-230 dni w roku. Liczba dni z wiatrami < 2 m/s wynosi 110-130. Wiatry silniejsze > 5 m/s zdarzają się maksymalnie 30 razy w roku. Średnia prędkość wiatru w roku wynosi 3,7-4,0 m/s. W okresie letnim (czerwiec-sierpień) średnia miesięczna prędkość wiatru wynosi 2-5 m/s.

✓ **WODY POWIERZCHNIOWE**

Od 2011r. ocenę stanu ekologicznego i stanu chemicznego wód przeprowadza się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Badania stanu wody przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Delegatura w Giżycku. Na terenie Gminy Olecko badaniami monitoringowymi objęta jest rzeka Jerzgnia (Lega).

a) PLRW2000182626119 (Europejski kod JCWP) Jerzgnia (Lega) od źródeł do wpływu do jez. Olecko Wielkie

Zlewnia jednolitej części wód „Jerzgnia (Lega od źródeł do wpływu do jez. Olecko Wielkie” zajmuje powierzchnię 78,2 km². Długość cieków w jednolitych częściach wód wynosi 40,4 km. Położona jest w dorzeczu Wisły, regionie wodnym Środowej Wisły. Bezpośrednimi dopływami są: dopływ spod Drozdowa i Sedranka. Występują również dwa jeziora: Czarne i Sedraneckie.

Zlewnia, ukształtowana przez zlodowacenie bałtyckie, w większości zbudowana jest z glin zwałowych z fragmentami piasków i żwirów. W strukturze użytkowania zlewni dominują tereny rolne z przewagą gruntów ornych. Rzeka jest pośrednim odbiornikiem zanieczyszczeń. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Mazury” w Olecku- osiedle mieszkaniowe w Lenartach odprowadza poprzez rów melioracyjny 17,8 m³/d ścieków

poddanych oczyszczaniu mechaniczno- biologicznemu z usuwaniem związków fosforu preparatem PIX. Na rzece znajduje się obecnie jeden posterunek wodowskazowy, zlokalizowany w granicach miasta Olecko, należący do sieci obserwacyjnej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Pozwala on na stałą obserwację stanu wody w rzece. Ostatnie badania rzeki WIOŚ w Olsztynie przeprowadził w 2014r. Badania przeprowadzono w punkcie powyżej jeziora Oleckie Wielkie w ramach monitoringu operacyjnego i obszarów chronionych. Zarówno stan ekologiczny, jak i chemiczny JCW „Jerzgnia (Lega) od źródeł do wpływu do jeziora Oleckie Wielkie” określono jako dobry. Stan jednolitej części wód oceniono jako dobry.

b) PLRW20002526261539 (Europejski kod JCWP) Jerzgnia (Lega) od wpływu do jez. Olecko Wielkie do wpływu z jez. Olecko Małe.

Zlewnia jednolitej części wód „Jerzgnia (Lega) od wpływu do jez. Olecko Wielkie do wpływu z jez. Olecko Małe” zajmuje powierzchnię 147,1 km². Długość cieków w jednolitej części wód wynosi 12,4 km. Położona jest w dorzeczu Wisły, regionie wodnym Środowej Wisły. Opisywana jednolita część wód obejmuje jeziora Oleckie Wielkie i Oleckie Małe.

Rzeka jest bezpośrednim odbiornikiem zanieczyszczeń. PWiK Sp. z o.o. w Olecku odprowadza 2745,7 m³ /d ścieków poddanych oczyszczaniu mechaniczno- biologicznemu z usuwaniem związków fosforu preparatem PIX. Ostatnie badania rzeki WIOŚ w Olsztynie przeprowadził w 2014r. Badania przeprowadzono w punkcie Nowy Młyn w ramach monitoringu operacyjnego i obszarów chronionych. Stan ekologiczny oceniono jako umiarkowany. Stan chemiczny nie był badany. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH **w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia**

Rozbudowywana Ferma Norek, zlokalizowana jest na działce o nr geodezyjnych 215 obręb Kukowo, gmina Olecko, pow. olecki, woj. warmińsko-mazurskie.

Poniżej przedstawiono lokalizację planowanego przedsięwzięcia względem najbliższych występujących jednolitych części wód powierzchniowych.



Źródło: [www. geoportal.kzgw.gov.pl](http://www.geoportal.kzgw.gov.pl)

CHARAKTERYSTYKA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH – **WODY POWIERZCHNIOWE rzeczne**
 (na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18.10.2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na
 obszarze dorzecza Wisły – Dz. U. z 2016r., poz. 1911)

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja							Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych
		Zlewnia ^a	Region wodny	Obszar Dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	Ekoregion					
Nazwa	Kod Europejski			Kod	Nazwa		Wg Kondrackiego	Wg Illiesa				
JCWP Kanał Kukowo	PLRW2000182 6261532	RW20001826261532 Zlewnia JCWP rzecznej o pow. 24,4 km ²	Region Środkowej Wisły PL2000SW	PL2000	Obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawa	Równiny Wschodnie (16)	Równiny Wschodnie (16)	zgodnie z typologią 18	naturalna	zły	zagrożona
*Derogacje	Uzasadnienie derogacji											
4(4)-1	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW											

*-derogacje: 4(4) – 1 derogacje czasowe – brak możliwości technicznych; 4(4)-3 derogacje czasowe – warunki naturalne; 4(7)-1 nowe modyfikacje – przekształcenie charakterystyk fizycznych

CHARAKTERYSTYKA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH – **WODY POWIERZCHNIOWE rzeczne**
 (na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18.10.2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na
 obszarze dorzecza Wisły – Dz. U. z 2016r., poz. 1911)

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja							Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych
		Zlewnia	Region wodny	Obszar Dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	Ekoregion					
				Kod	Nazwa		Wg Kondrackiego	Wg Illiesa				
Nazwa	Kod Europejski											
JCWP Jegrznia (Lega) od wpływu do jez. Olecko Wielki do wpływu z jez. Olecko Małe	PLRW20002526261539	RW 20002526261539 Zlewnia JCWP rzecznej o pow. 34,45 km ²	Region Środkowej Wisły PL2000SW	PL2000	Obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	Równiny Wschodnie (16)	Równiny Wschodnie (16)	zgodnie z typologią 25	naturalna	zły	zagrożona
*Derogacje	Uzasadnienie derogacji											
4(4)-1	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW											

*-derogacje: 4(4) – 1 derogacje czasowe – brak możliwości technicznych; 4(4)-3 derogacje czasowe – warunki naturalne; 4(7)-1 nowe modyfikacje – przekształcenie charakterystyk fizycznych

CHARAKTERYSTYKA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH – **WODY POWIERZCHNIOWE jeziorne (na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18.10.2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza**

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja					Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	
		Zlewnia	Region wodny	Obszar Dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)					Ekoregion
Nazwa	Kod Europejski			Kod	Nazwa						
JCWP Oleckie Małe *Derogacje	PLLW30046 Uzasadnienie derogacji	RW 2000252 6261539 Zlewnia JCWP rzecznej o pow. 34,45 km ²	Region Środkowej Wisły PL2000SW	PL2000	Obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	16	Zgodnie z typologią 6a	Naturalna część wód	zły	zagrożona
4(4)-3	6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się głównie w osadach dennych, które w jez. Eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu do pływu zanieczyszczeń.										

Wisły – Dz. Uz 2016r., poz. 1911)

*-derogacje: 4(4) – 1 derogacje czasowe – brak możliwości technicznych; 4(4)-3 derogacje czasowe – warunki naturalne;

4(7)-1 nowe modyfikacje – przekształcenie charakterystyk fizycznych

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu.

Dla ww. naturalnych części wód, celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego bądź jego utrzymanie. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Jak wynika z powyżej przedstawionych informacji, stan jakości ww. wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych zlokalizowanych najbliższej planowanej inwestycji, oceniany jest jako zły. W tym przypadku osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone ze względu na krótki okres osiągnięcia ww. celów (brak możliwości technicznych) jak i z powodu naturalnych warunków wód jeziornych.

Jednakże, Inwestor w projekcie przedsięwzięcia przewidział do zastosowania technologię, która nie będzie wpływała na pogorszenie stanu wód wymienionych JCWP, a tym samym umożliwiła będzie realizację założonych ww. celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

JEZIORA

W latach 2000-2014r. na terenie Gminy Olecko badaniom poddano tylko 2 jeziora.

OLECKIE MAŁE JEZIORO

Oleckie Małe znajduje się w północnej części Pojezierza Ełckiego, w całości położone jest na terenie Gminy Olecko. Przez jezioro przepływa rzeka Jerzgnia (Lega). Jezioro posiada kształt rynnowy, z maksymalnym zagłębieniem 38,3 m w części północnej. Część środkowa, najszersza, jest wypłycona do 18,7 m. Zbiornik jest objęty strefą ciszy i leży w Obszarze Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich.

Zlewnia całkowita jeziora wynosi 224,6 km². Nad jeziorem nie ma ośrodków wypoczynkowych i pól namiotowych. Jezioro nie posiada bezpośrednich punktowych zrzutów ścieków. Pośrednio, przez rzekę Jerzgnię (Legę) odbiera ścieki z oczyszczalni ścieków w Olecku, a poprzez ciek z Wieliczek- ścieki z osiedla mieszkaniowego w Wieliczkach. Ostatnie badania jeziora WIOŚ dokonał w 2014r. Klasyfikacja stanu ekologicznego jeziora Oleckie Małe w oparciu o elementy biologiczne i fizykochemiczne wskazywała na stan ekologiczny umiarkowany (III klasa jakości wód). Stan chemiczny oceniono jako dobry. Stan jednolitej części wód określono jako zły.

DOBSKIE (DOBKI)

Jezioro Dobskie (Dobki) położone jest na obszarze wiejskim, na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich. Zbiornik objęty jest strefą ciszy. Przez jezioro przepływa Połomska Młynówka, która bierze swój początek w jeziorze Gordejckim. Wody odprowadzane są na południe, do jeziora Dudeckiego. Zbiornik posiada kształt wydłużonej rynny. Urozmaicone, szczególnie w zatoce wschodniej, dno posiada liczne przegłębienia. Najgłębsze miejsce (43,3 m) znajduje się w plosie wschodnim. Zlewnia całkowita jeziora zajmuje 25,8 km². Podłoże jej zbudowane jest głównie z utworów czwartorzędowych. Bezpośrednie otoczenie zbiornika stanowią grunty orne, łąki, nieużytki, lasy i zabudowania. Do brzegów jeziora przylegają zabudowania 4 wsi: Dobki, Gordejki, Jaški i Duły. Warunki morfometryczne-zlewniowe wskazują na znaczną odporność jeziora na czynniki zewnętrzne, pozwalającą zaliczyć je do I kategorii podatności na degradację. Wskaźnikiem najmniej korzystnym w ocenie jest stosunek objętości wód do długości linii brzegowej. Ostatnie badania jeziora WIOŚ dokonał w 2000r. Badania stanu czystości wód prowadzono na dwu

stanowiskach, zlokalizowanych w najgłębszej części plosa wschodniego (43,3 m) oraz odnogi zachodniej (29,3 m).

Ocena ogólna wskazała na obniżoną jakość wód jeziora i III klasę czystości. Wskaźnikami, które najbardziej zaważyły na tej ocenie są: warunki tlenowe hipolimnionu, zawartość związków fosforu w warstwie naddennej latem, azot mineralny wiosną, widzialność krążka Secchiego i przewodność elektrolityczna właściwa. Wzrostowi żyzności wód jeziora sprzyja dostawa zanieczyszczeń ze źródeł punktowych, bliskie sąsiedztwo pól uprawnych, a także narastająca presja rekreacyjna.

Poniżej przedstawiono charakterystykę jezior występujących na terenie gminy Olecko.

Jezioro	Rok badań	Powierzchnia zwierciadła wody [ha]	Głębokość max. [m]	Objętość (tys. m ³)	Stan ekologiczny/ klasa jakości wód
Olecko Wielkie	1996	227,3	45,2	37912,50	III klasa
Olecko Małe	2014	220,8	38,3	22737,20	Umiarkowany/III klasa
Dobskie	2000	162,50	43,3	18025,90	III klasa
Sedraneckie	bd	77,60	29,5	bd	bd
Zajdy	bd	56,60	13,7	bd	bd
Ramołty	bd	42,70	11,6	bd	bd
Ostrów (Gordejskie)	bd	44,70	bd	bd	bd
Juchówek (Małe)	bd	22,0	bd	bd	bd
Kul (Kuliste)	bd	17,20	12,3	bd	bd
Olszewo	bd	18,08	bd	bd	bd
Kociołek	bd	15,30	13,30	bd	bd
Ryzonka Duża	bd	15,05	bd	bd	bd
Łęgowo	bd	13,02	bd	bd	bd
Głębokie	bd	11,94	bd	bd	bd
Bocki	bd	8,28	bd	bd	bd
Ryzonka Mała	bd	6,42	bd	bd	bd

✓ WODY PODZIEMNE

Na obszarze gminy Olecko zwierciadło wód gruntowych występuje na różnych głębokościach, co związane jest z wykształceniem litologicznym utworów powierzchniowych oraz zróżnicowaną morfologią. W obrębie torfowisk wody występują już na głębokości 0-2

m p.p.t., na terenach wysoczyznowych 2-5 m p.p.t, na równinach sandrowych 5-10 m p.p.t. W strefie czołowomorenowej oraz w obrębie wzgórz kemowych wody napotkać można dopiero na głębokości przekraczającej 10 m p.p.t. Poziom ten, zasilany przez infiltrację wód opadowych, wykorzystywany jest przez studnie kopane. Zwierciadło wody ma na ogół charakter swobodny.

Warunki hydrogeologiczne na terenie gminy Olecko



Wg podziału zwykłych wód podziemnych B. Paczyńskiego, miasto i gmina zlokalizowane są w obrębie mazursko-podlaskiego regionu hydrogeologicznego, a dokładnie w jednostce suwalskiej, obejmującej część, wysuniętą najdalej na północ. W regionie tym główne poziomy wodonośne występują jedynie w utworach czwartorzędowych. Praktycznie brak jest tu poziomów wodonośnych w utworach trzeciorzędowych, obecnych w jednostkach sąsiednich, za wyjątkiem południowej części gminy. Drugi poziom wodonośny na terenie

miasta i gminy Olecko związany jest z utworami kredy. Czwartorzędowe piętro wodonośne, zróżnicowane pod względem wodonośności oraz miąższości - od 150 do ponad 200 m, występuje w plejstocenijskich osadach piaszczystych. Występują tu 3-4 poziomy wodonośne, rozdzielone utworami słabo przepuszczalnymi (glinami zwałowymi). Główny użytkowy poziom wodonośny, ujmowany do eksploatacji przez studnie głębinowe na obszarze gminy występuje w utworach czwartorzędowych. Ma on charakter nieciągły, co jest wynikiem zaburzenia struktury tych osadów, w wyniku działalności lodowca. Poziom ten występuje na głębokości 20-90 m. p.p.t., a jego miąższość waha się od 5 do 50 m. Zwierciadło wody w osadach piaszczysto-żwirowych, ma na ogół charakter napięty. Średnie uzyskiwane wydajności z pojedynczych otworów mieszczą się najczęściej w przedziale od 30-120 m³ /h, tylko w pasie o przebiegu południkowym na zachód od Olecka do 30 m³ /h. Woda występuje pod ciśnieniem i stabilizuje się na rzędnych od ok. 140-180 m n.p.m. Odpływ wód następuje w kierunku południowo zachodnim. Regionalną bazą drenażu wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest rzeka Biebrza. Omawiany poziom jest izolowany na większości obszaru pokrywą glin zwałowych lub jej reziduumi, o różnej miąższości. Słaba izolacja, a zatem zwiększone ryzyko przenikania zanieczyszczeń występuje na terenach równin sandrowych, zbudowanych z dobrze przepuszczalnych osadów piaszczystych oraz w sąsiedztwie jezior, gdzie istnieje kontakt hydrauliczny z wodami powierzchniowymi. Warstwy w osadach czwartorzędowych występujące głębiej, z uwagi na słabe rozpoznanie i nieciągłość utworów wodonośnych, nie mają istotnego znaczenia użytkowego. Poziom w utworach trzeciorzędowych, występuje na głębokości powyżej 150 m p.p.t. Wodoprzewodność tego poziomu

wynosi 100-500 m³/d. Ochronę zasobów wód podziemnych zapewniają m. in. przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, Prawo geologiczne i górnicze, które określają warunki racjonalnego gospodarowania i ochrony przed degradacją zasobów wód podziemnych i powierzchniowych. Najważniejszymi instrumentami ochrony wód powierzchniowych i podziemnych są :

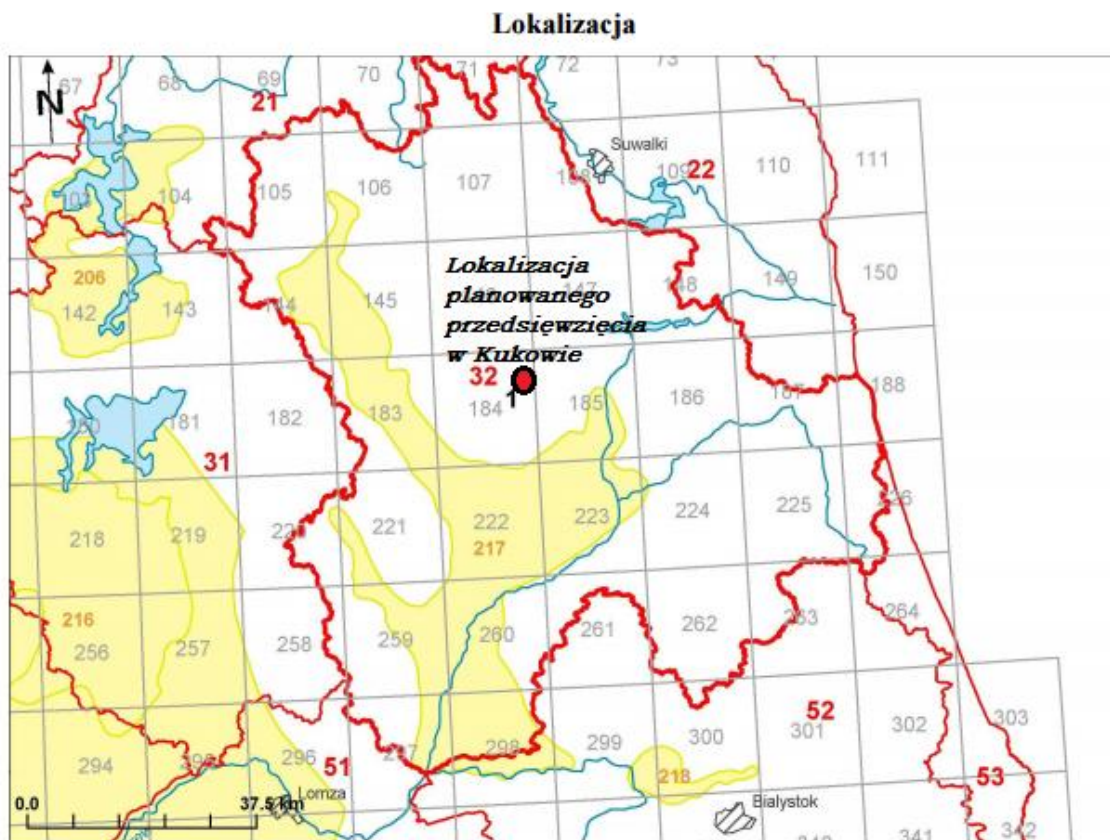
- wyposażenie aglomeracji o wielkości powyżej 15 000 mieszkańców w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- wyposażenie zakładów sektora rolno,
 - spożywczego w oczyszczalni ścieków zapewniające osiągnięcie wprowadzonych standardów emisji zanieczyszczeń, - opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby eksploatacyjne ujęć wód podziemnych,
- ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa poprzez stosowanie dobrej praktyki rolniczej, zakończenie programu budowy w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych,
- kanalizacja lub przydomowe oczyszczalnie. Wody głównego poziomu użytkowego, występującego na obszarze gminy w utworach czwartorzędowych należą do najmniej zanieczyszczonych wód w skali całego kraju.

Z uwagi na to, że na przeważającym terenie są one dobrze izolowane, istnieje niewielkie zagrożenie dla ich jakości, wynikające z antropopresji. Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają prawnej ochronie, polegającej w szczególności na zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania. W tym celu ustanawiane są

strefy ochronne ujęć wody – na zasadach określonych w ustawie Prawo wodne. Wody podziemne ujmowane są głównie do celów zaopatrzenia ujęć komunalnych. Pod względem warunków wody do picia z utworów czwartorzędowych charakteryzują się podwyższoną zawartością związków żelaza i manganu, które dają się uzdatnić do wymogów określonych dla wód do spożycia. Niekiedy stwierdza się dość duże ilości amoniaku w pobieranych wodach podziemnych. Głównymi zagrożeniami jakości wód podziemnych są zanieczyszczenia powodowane przez ścieki sanitarne (nie skanalizowane wsie), duże gospodarstwa rolnicze i hodowlane, składowisko odpadów, stacje paliw, warsztaty samochodowe, zakłady przemysłowe oraz zanieczyszczenia z atmosfery. W celu ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami ustanawia się strefy ochronne ujęć wody. Strefami ochronnymi objęte są wszystkie ujęcia wód podziemnych (posiadające ważne pozwolenia wodnoprawne na pobór wody).

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Poza jednolitymi częściami wód powierzchniowych, wyznaczone zostały na obszarach dorzeczy także jednolite części wód podziemnych. Analizowany obszar, na którym planowana jest inwestycja znajduje się w obrębie JCWPd 32 (zgodnie z aktualnym podziałem KZGW), o powierzchni 7062,1 km². Poniżej przedstawiono lokalizację terenu, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie na tle obszaru jednolitych części wód podziemnych.



źródło: [www. geoportal.kzgw.gov.pl](http://www.geoportal.kzgw.gov.pl)

CHARAKTERYSTYKA JEDNOLITYCH CZĘŚCI **WÓD PODZIEMNYCH** – NR 32

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Lokalizacja				Ekoregion	Ocena stanu		Ocena ryzyka
		Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)		ilościowego	chemicznego	
			Kod	Nazwa					
Nazwa JCWPd	Kod Europejski								
32	PLGW230032	Region Środkowej Wisły PL2000SW	PL2000	Obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	Równiny Wschodnie (16)	dobry	dobry	niezagrożona

Jak wynika z powyżej przedstawionych danych, stan jakości jednolitych części wód podziemnych na terenie gminy Olecko jest dobry. W tym stanie rzeczy, nie istnieje zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Mając na uwadze powyższe, Inwestor w projekcie przedsięwzięcia, przewidział zastosowanie technologii chowu norek, która nie będzie wpływała w istotny sposób na stan wód podziemnych.

✓ **SZATA ROŚLINNA**

Gmina Olecko położona jest w północno- wschodniej części województwa warmińsko- mazurskiego. Charakterystyczną cechą tego regionu jest znaczny udział gatunków borealnych i subborealnych, borealno-górskich, a także gatunków stanowiących relikty poglaczalne. Region odróżnia stała obecność świerka w drzewostanie, brak lipy szerokolistnej, dębu bezszypułkowego oraz buka. Świerk kępowo lub jako zwarty bór porasta tutaj nawet torfowiska i wchodzi w skład nie tylko borów mieszanych, ale domieszkowo występuje także w lasach liściastych. Obok świerka i sosny gatunkami lasotwórczymi są tutaj lipa drobnolistna, grab pospolity, brzoza brodawkowata, olcha czarna, jesion wyniosły i dąb szypułkowy. Pod względem zbiorowisk roślinnych cechą charakterystyczną regionu jest występowanie w swojej typowej postaci boru bagiennego i innych borealnych zbiorowisk roślinnych oraz bardzo częste występowanie torfowisk przejściowych i torfowisk wysokich, związanych z obecnością jezior oraz z lokalnymi bezodpływowymi zagłębieniami terenu. Teren gminy charakteryzuje znaczna zmienność abiotycznych komponentów środowiska, które stanowią o potencjalnych warunkach dla rozwoju wielu zespołów roślinnych i dla wielu różnorodnych gatunków zwierząt. Występują tutaj znaczne powierzchnie śródlądowych wód stojących i płynących,

tereny podmokłe, torfowiska, siedliska świeże o różnej żyzności do siedlisk suchych, gdzie występują gatunki kserotermiczne.

LASY

Gminę Olecko charakteryzuje stosunkowo mała lesistość w skali województwa warmińsko- mazurskiego. Lasy i zadrzewienia stanowią ok. 18,5 % powierzchni gminy. Na terenie gminy Olecko występują następujące kompleksy leśne:

- na północno-wschodnim skraju gminy w rejonie m. Plewki, gdzie dominują siedliska boru mieszanego, lasu świeżego i boru mieszanego świeżego
- na północny-wschód od jez. Oleckie Wielkie, gdzie dominują siedliska boru mieszanego, lasu świeżego i boru mieszanego świeżego,
- na południowo-wschodnim skraju gminy, na południe od m. Imionki, gdzie dominuje siedlisko olsu,
- na północno-zachodnim skraju w rejonie m. Gordejki, gdzie dominują siedliska lasu mieszanego i boru mieszanego świeżego;
- kompleksy leśne w południowej części gminy pomiędzy miejscowościami Kukowo a Ślepie, gdzie dominuje siedlisko lasu świeżego. Łączna powierzchnia miasta i gminy pokryta lasami wynosi 4753,90 ha.

FORMY OCHRONY PRZYRODY

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne,

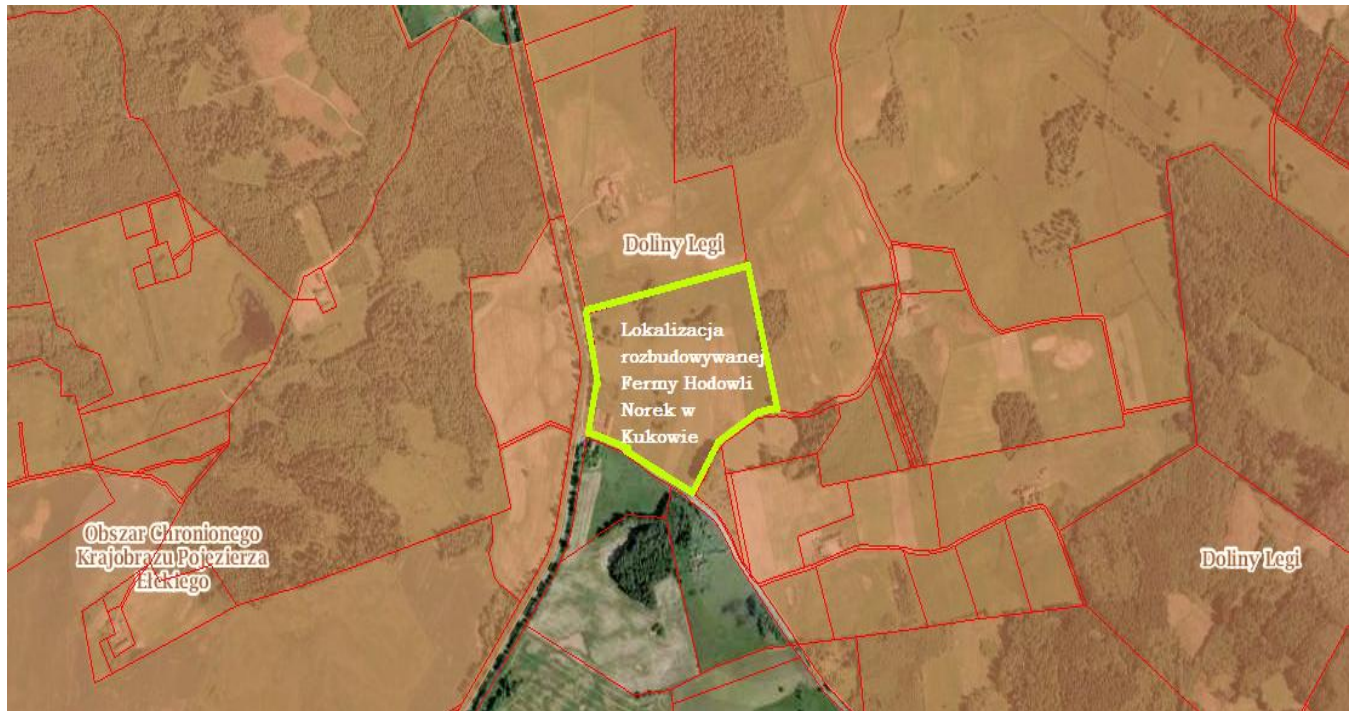
zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy Olecko:

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na terenie gminy Olecko znajdują się 3 obszary chronionego krajobrazu:

- OChK Jezior Oleckich ustanowiony rozporządzeniem Nr 139 Wojewody WarmińskoMazurskiego z dnia 12 listopada 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 178, poz. 2621). Obszar obejmuje powierzchnię 10.521,30 ha i położony jest w powiecie oleckim na terenie gmin: Olecko, Kowale Oleckie, Świętajno i Wieliczki.
- OChK Pojezierza Ełckiego ustanowiony Uchwałą Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko- Mazurskiego z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 74, poz. 1295). Obszar obejmuje powierzchnię 49.297,20 ha i położony jest w powiecie ełckim na terenie gmin: Stare Juchy, Kalinowo, Prostki, Ełk i miasta Ełk, w powiecie giżyckim na terenie gmin: Wydminy, Giżycko, w powiecie oleckim na terenie gmin: Świętajno i Olecko.
- OChK Doliny Legi ustanowiony rozporządzeniem Nr 155 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 198, poz. 3106). Obszar obejmuje powierzchnię 8.579,80 ha i położony jest w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin: Kalinowo i Ełk.

Lokalizacja przedsięwzięcia względem ww. Obszarów Chronionego Krajobrazu.



UŻYTEK EKOLOGICZNY

Na terenie miasta Olecko występuje 1 użytek ekologiczny pod nazwą „Długi mostek” ustanowiony rozporządzeniem Nr 52 Wojewody Warmińsko- Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2006r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. z 2007r. Nr 1, poz. 1). Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie walorów zatoki jeziora Oleckie Wielkie wraz z pasem roślinności szuwarowej stanowiącej miejsca przebywania i lęgów ptaków wodno- błotnych oraz miejsca tarliskowe ryb.



3.3. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEJ DO ROZBUDOWY FERMY HODOWLANEJ NOREK W MIEJSCOWOŚCI KUKOWO.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie polegało będzie na rozbudowie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, prowadzonej w systemie otwartym.

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na terenie działki o numerze ewidencyjnym 215, położonej w obrębie 0014 Kukowo, gm. Olecko, pow. olecki, woj. warmińsko-mazurskie.

Obszar, na którym planowane jest do realizacji przedsięwzięcie, nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kukowo.

Całkowita powierzchnia działki nr 215, na terenie której planowane jest do realizacji przedmiotowe przedsięwzięcie, wynosi: 10,980 ha.

Dnia 8.06.2011r. Starosta Olecki wydał decyzję nr 131, znak: AB.6740.122.2011, którą udzielił Państwu Maciejowi i Jolancie Grzechnik, pozwolenia na budowę farmy hodowlanej norek w miejscowości Kukowo, w ilości 24 000 stanowisk hodowlanych. Hodowla prowadzona jest w systemie otwartym, w 39 pawilonach o powierzchni użytkowej wynoszącej 6735,00 m² oraz kubaturze – 27030,00 m³.

W ramach realizacji przedmiotu ww. pozwolenia, gospodarstwo w Kukowie wyposażone zostało m.in. w następujące obiekty budowlane infrastruktury zaplecza magazynowego i technicznego:

- magazyn słomy (ściółki),
- magazyn sprzętu,
- budynek kuchni wraz z mroźnią i chłodnią,
- budynek socjalno-biurowy,
- place manewrowe i droga dojazdowa,
- sieć energetyczna,

- sieć wodociągowa,
- instalacja kanalizacji ścieków bytowych.

W wyniku planowanej rozbudowy Fermy Norek w Kukowie na działce nr 215, powierzchnia zabudowy ulegnie zwiększeniu z 6 735,00 m² , do ok. 13 027 m².

Na ww. powierzchni posadowione zostaną 2-rzędowe pawilony hodowlane otwarte, w ilości ok. 24 szt., o następujących parametrach technicznych:

- wysokość kalenicy ok. 2,50 m,
- wysokość ściany bocznej ok. 1,60 m,
- szerokość pawilonu ok. 4,00 m,
- dwa rzędy klatek,
- dwuspadzisty dach, wykonany z włóknisto-cementowej płyty falistej typu „euro fala”,
- pomiędzy dwoma rzędami klatek, znajdowała się będzie utwardzona, betonowa powierzchnia o szerokości ok. 1,30 m, stanowiąca m.in. drogę przejazdu „karmiarki”.
- Odległość pomiędzy pawilonami wynosiła będzie ok. 6 metrów.

Na poniższym zdjęciu, przedstawiono przykładową konstrukcję 2-rzędowego pawilonu otwartego, przeznaczonego do hodowli norek.



Źródło: <http://www.hedensted-gruppen.dk/pl/home>

Działka, na terenie której planowana jest do realizacji inwestycja, posiada niezbędne ciągi komunikacyjne, tj. istniejącą drogę wjazdową i wyjazdową oraz utwardzony plac manewrowy.

W wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, zwiększona zostanie powierzchnia utwardzonych ciągów komunikacyjnych.

Wobec powyższego, zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenów nieutwardzonych.

Po zakończeniu inwestycji, Pan Maciej Grzechnik w ramach aranżacji zieleni, planuje nasadzenie roślinności średniej oraz wysokiej, wzdłuż granicy działki, na terenach nieutwardzonych.

Należy podkreślić, że w celu wyeliminowania sytuacji w której hodowane norki mogłyby wydostać się z terenu Fermy, wprowadzone zostaną specjalne systemy zabezpieczeń. Klatki hodowlane wykonane będą z trwałej siatki drucianej, o małym prześwicie oczek, oraz wyposażone zostaną w automatycznych zatrząsków.

Teren przedmiotowej nieruchomości w całości zabezpieczony jest trwałym, betonowym ogrodzeniem, odpornym na uszkodzenia mechaniczne i wpływ czynników atmosferycznych. Zarówno wysokość ww. ogrodzenia, jak również materiał z jakiego jest ono wykonane, w pełni zabezpieczają przed przedostaniem się dzikich zwierząt na teren nieruchomości, a także ewentualną ucieczką nerek z hodowli.

Ponadto, w celu wyeliminowania możliwości przedostania się zwierząt hodowlanych do środowiska, Ferma w Kukowie wyposażona zostanie w klatki żywołowne, które rozmieszczane będą wzdłuż ogrodzenia.

Mając na uwadze powyższe, realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wiązała się będzie ze zwiększeniem powierzchni zabudowy działki nr 215.

Warto podkreślić, że planowane do posadowienia obiekty hodowlane będą wymagały wykonania w niewielkim zakresie prac ziemnych oraz niwelacji terenu. Celem minimalizacji negatywnego wpływu na stan środowiska, wykorzystana zostanie istniejąca infrastruktura techniczna działki nr 215.

OPIS TECHNOLOGII PLANOWANEJ DO STOSOWANIA NA TERENIE FERMY HODOWLANEJ NOREK W KUKOWIE:

Na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, położonej na działce nr 215, planowana jest do prowadzenia hodowla zwierząt futerkowych z rodziny łasicowatych, tj. nerek amerykańskich (*Neovision vision*; dawniej *Mustela vision*). Ponadto, planowane jest uruchomienie instalacji do pozyskiwania skór hodowanych zwierząt.

Zgodnie z przepisami art. 2 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 29.06.2007r. o *organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt* (Dz. U. Nr 133, poz. 921, późn. zm.), norki amerykańskie zaliczane są do zwierząt gospodarskich,

utrzymywanych w celu produkcji surowca dla przemysłu futrzarskiego, mięsnego i włókienniczego.

Norka amerykańska należy do gatunku ssaków drapieżnych z rodziny łasicowatych. Pierwotnie, w stadzie dzikim gatunek ten występował w Ameryce Północnej, na terytorium Kanady i Stanów Zjednoczonych. Obecnie, na skutek przeprowadzonej w latach 50. XX wieku introdukcji, stada dzikie występują również na terenie Europy.

Odmiany hodowlane norki amerykańskiej, dalece odbiegają od odmian dziko żyjących. Różnice dotyczą przede wszystkim masy ciała. Norki hodowlane są znacznie większe niż dziko żyjące. Ich masa sięga ok. 2,0 - 4,0 kg, podczas gdy ciężar ciała osobników dzikich nie przekracza 2,0 kg.

Norki hodowlane różnią się również ubarwieniem i jakością okrywy włosowej. Obecnie hodowcy, wytworzyli już ponad 200 odmian barwnych nerek hodowlanych, w tym odmianę typu „velvet”, charakteryzującą się wyraźnie skróconą, jedwabistą okrywą włosową. Warto podkreślić, że odmiany hodowlane norki amerykańskiej znacznie różnią się również zachowaniem od swoich dzikich krewnych. Obecnie w hodowli zwierząt futerkowych stosuje się liczne testy behawioralne, pozwalające wybrać do hodowli osobniki o pożądanym temperamencie.

SYSTEM HODOWLI NOREK

System hodowli nerek prowadzony będzie na wolnym powietrzu, w modelu pawilonowym, bateryjnym.

W ramach realizacji przedmiotowej instalacji, planowane jest posadowienie dodatkowych 24 szt. pawilonów hodowlanych, wyposażonych w ok. 2582 klatki, 6-cio i 8-stanowiskowe. W każdym z ww. stanowisk przebywało będzie od 3 do 5 sztuk zwierząt.

Norki przebywały będą w jednopoziomowych klatkach z siatki drucianej, usytuowanych na wysokości około 70 cm nad powierzchnią ziemi, na stelażach umożliwiających mechaniczne usuwanie obornika i cyrkulację powietrza. Każda klatka składała się będzie z dwóch części:

- CZEŚĆ 1 - *wybieg obudowany siatką,*
- CZEŚĆ 2 - *zaciszna część lęgowa, obudowana z każdej strony (domek wykotowy).*

Generalna zasada utrzymania nerek hodowlanych w systemie klatkowym, polega na zapewnieniu swobody ruchów, co oznacza możliwość swobodnego wstawania, położenia się, obracania, dostępu do paszy i załatwiania potrzeb fizjologicznych.

Mając na uwadze powyższe, a także zapisy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28.06.2010r. *w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* (Dz.U. Nr 116, poz. 778), klatka do hodowli nerek, przy utrzymaniu 3-5 sztuk zwierząt w klatce, powinna posiadać podłogę o powierzchni co najmniej 0,245 – 0,375 m², przy czym jej szerokość powinna wynosić co najmniej 30 cm, a długość 60 cm. Wysokość klatek wynosiła będzie ok. 35-45 cm.

Domki wykotowe posiadały będą następujące wymiary: 35 cm x 35 cm x 30 cm.

Klatki, przeznaczone do hodowli zwierząt futerkowych, usytuowane będą w zadaszonych pawilonach. W każdym z ww. pawilonów znajdować się będą dwa rzędy klatek, pokrytych dwuspadowym dachem, wykonanym z włóknisto-cementowej płyty falistej typu „euro fala”.

Pomiędzy dwoma rzędami klatek, znajdowała się będzie utwardzona, betonowa powierzchnia, stanowiąca m.in. drogę przejazdu „karmiarki”, tj. urządzenia służącego do pojenia i karmienia nerek.

Hodowlę typu pawilonowego uznać należy za najkorzystniejszą, ponieważ taki chów zwierząt pozwala na optymalne zagospodarowanie powierzchni, umożliwiając również częściowe zautomatyzowanie fermy np. automatyczny system pojenia i odprowadzania odchodów.

INSTALACJA DO HODOWLI NOREK

➤ CYKL HODOWLANY

Z uwagi na monoestryczność nerek, ich hodowla prowadzona jest w cyklu całorocznym.

Cykl hodowlany tych zwierząt przedstawia się następująco:

ETAP I - STYCZEŃ – LUTY (ok. 1416 h)

Ustawianie stada w grupy genetyczne.

Obsada fermy: ok. 20 000 szt. samic, ok. 4 000 szt. samców.

ETAP II - MARZEC (ok. 744 h)

Kojarzenie (krycie) zwierząt.

Obsada fermy: ok. 20 000 szt. samic, ok. 4 000 szt. samców.

ETAP III - KWIECIEŃ (ok. 720 h)

Usypianie samców, w celu pozyskania skór.

Obsada fermy: ok. 20 000 szt. samic.

ETAP IV - MAJ (ok. 744 h)

Wykoty młodych szceniąt.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP V - CZERWIEC (ok. 720 h)

Nowonarodzone szcenięta przebywają z matkami przez ok. 8 tygodni, stopniowo przechodząc na pokarm stały.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP VI – LIPIEC - SIERPIEŃ (ok. 1488 h)

Odsadzanie młodych od matek; wzrost młodych.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP VII – WRZESIEŃ - LISTOPAD (ok. 2184 h)

Rozwój okrywy włosowej zwierząt.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP VIII – GRUDZIEŃ (ok. 744 h)

Selekcja stada podstawowego, składającego się z ok. 20 000 samic i ok. 4 000 samców; usypianie ok. 56 000 osobników, w celu pozyskania skór.

Obsada fermy: początek grudnia - ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych, koniec grudnia - ok. 20 000 samic, ok. 4 000 samców.

➤ CYKL REPRODUKCYJNY

Stałą część obsady hodowlanej Fermy Norek stanowi stado podstawowe, w skład którego wchodzi samce i samice w proporcji 1:5. Stado przebywa na Fermie od grudnia do kwietnia. Cykl reprodukcyjny rozpoczyna się od momentu kopulacji, czyli tzw. *kojarzenia*, które rozpoczyna się z początkiem marca. Po kopulacji, samce są usypiane, w celu pozyskania skór. W tym stanie rzeczy, przez okres ok. jednego miesiąca (kwiecień), stado podstawowe składało się będzie wyłącznie z ok. 20 000 szt. samic.

Ciąża u norek trwa przeciętnie około 6 – 7 tygodni (tj. ok. 45 dni), po czym następuje poród czyli tzw. *wykoty* trwające do końca maja. Samica rodzi od 1 do 12 młodych, przy czym średni odchów młodych wynosi ok. 4 sztuki.

Nowo narodzone szczenięta przebywają z matką około 8 tygodni, w klatkach wyposażonych w tzw. domki wykotowe. Z początkiem lipca, 8 tygodniowe młode przenoszone są do klatek, w ilości 3-5 szt. na klatkę. Wychów młodych trwa do końca listopada, kiedy to osiągną właściwą okrywę włosową.

Z początkiem grudnia ponownie wybierane jest stado podstawowe. Selekcja dotyczy całego stada hodowlanego, w skład którego wchodzi samice poprzedniego stada podstawowego oraz stado młodych osobników. W czasie wyboru osobników reprodukcyjnych brane są pod uwagę określone przez hodowcę parametry, tj. wiek zwierząt, zdrowotność, płodność, jakość okrywy włosowej. Pozostała część stada jest usypiana w celu pozyskania skór.

➤ **ŻYWIENIE NOREK**

Podstawową częścią karmy dla norek są pasze wytwarzane w większości z produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego. W skład paszy wchodzi również zboża, mikroelementy, witaminy, spożywcze środki konserwujące.

Karma dla norek powinna być przed podaniem odpowiednio przyrządzona, co ma na celu ułatwienie trawienia i lepszego pozyskania składników pokarmowych. Wszystkie pasze muszą być jak największym stopniu rozdrobnione, a następnie starannie wymieszane, ponieważ ułatwia to trawienie oraz aplikowanie karmy do klatek.

Zgodnie z informacją udzieloną przez Inwestora, pasza dla norek będzie codziennie przygotowywana na terenie przedmiotowej Fermy, w przystosowanym do tego celu budynku, gdzie znajdować się będzie dział mielenia i mieszania mięsa wraz z dodatkami – tzw. *kuchnia* oraz *mroźnia* składników paszy. Pasza w postaci gotowej będzie dostarczana specjalistycznym transportem zwanym *karmiarką* z kuchni paszowej.

Pasza dla norek zbilansowana jest ze względu na okres hodowlany i różni się w zależności od potrzeb pokarmowych zwierząt.

W zależności od okresów hodowlanych stosuje się różne rodzaje normy białkowej. Młode norki w wieku 18 - 20 dni karmione są wyłącznie mlekiem matki.

Ilość zużywanej paszy w ciągu roku waha się w zależności od wielkości stada hodowlanego. Największe zużycie paszy występuje w okresie maj – sierpień, kiedy to następuje intensywny wzrost młodych. W okresie listopad - kwiecień zużycie paszy znajduje się na ustabilizowanym poziomie.

Stado karmione jest raz dziennie. Jedynie w przypadku młodych, karmienie odbywa się ok. 4 razy dziennie.

Przyjmuje się, że na pozyskanie 1 skóry, zużycie paszy waha się w granicach 35 – 45 kg/osobnika.

Warto podkreślić, że hodowla fermowa norek jest istotnym ogniwem w łańcuchach rolniczym. Ww. obiekty mają duże znaczenie w utylizacji produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, których zagospodarowanie stanowi duży problem w całej Unii Europejskiej.

Badania przeprowadzone przez pracowników Katedry Hodowli Zwierząt Futerkowych i Łowiectwa UWM w Olsztynie, w fermach znajdujących się w północno-wschodniej Polsce wykazały, że przedmiotowe obiekty hodowlane w znaczący sposób redukują odpadowe produkty pochodzenia zwierzęcego. Opracowano tzw. *wskaźnik sprawności utylizacyjnej fermy*, określający w jakim stopniu fermy zwierząt futerkowych redukują ilość odpadowych produktów pochodzenia zwierzęcego.

Ww. wskaźnik wyliczono wg poniższego wzoru:

$$W_{s.u.f} = \frac{O - T}{O} \times 100\%$$

gdzie:

O – ilość odpadów pozyskanych przez fermę,

T – ilość wyprodukowanych odpadów, tj. tuszek, tłuszczu

Wskaźnik sprawności utylizacyjnej ferm dla obiektów, w których prowadzono badania, określono na poziomie 76,9 – 94,9%. Oznacza to, że np. ze 100 Mg odpadów pochodzenia zwierzęcego, które trafiły na fermę pozostało od 5,1 do 23,1 Mg odpadów w postaci tuszek i tłuszczu zwierząt futerkowych. Pozostałe odpady „przekształciły się” w skóry i odchody.

➤ **POJENIE**

Ferma wyposażona zostanie w system automatycznego pojenia zwierząt. W skład ww. systemu wchodzić będzie zespół rur termoizolowanych wraz ze zbiornikiem na wodę, który wyposażony zostanie w pompę ciśnieniową oraz transformator, umożliwiający kontrolę szybkości pracy pompy.

Ww. system rur doprowadzać będzie wodę do pawilonów hodowlanych, a następnie do każdego stanowiska, gdzie znajdować się będzie samoczynne poidelko, zasilane z zamkniętego obiegu wody.

Ilość wody zużywana przez jednego osobnika to ok. 100 ml/d.

➤ **ODCHODY NOREK**

Odchody nerek hodowanych na Fermie w Kukowie poprzez siatkę, z której wykonane są klatki, kierowane będą grawitacyjnie na ściółkę słomianą, ułożoną na gruncie zabezpieczonym folią hydroizolacyjną. Zastosowanie ww. folii, zabezpieczało będzie środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnym przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu.

Należy zaznaczyć, że grunt, na którym ułożona będzie folia znajdował się będzie bezpośrednio pod klatkami, tj. w pawilonie pokrytym dwuspadowym dachem. Ww. zadanie wykonane zostanie w taki sposób aby uniemożliwić przedostawanie się wód opadowych pod pawilony hodowlane.

Odchody zwierząt na bieżąco przykrywane będą warstwą słomy. Ponadto, w celu ograniczenia emisji amoniaku, stosowany będzie preparat ograniczający unos ww. substancji do powietrza, np. Dezosan Wigor.

Zgodnie z informacją podaną przez dr hab. Małgorzatę Sulik w „Opinii w sprawie ilości oraz zagospodarowania odchodów na fermie nerek w Jarząbkach, gmina Barlinek o maksymalnej obsadzie 80 000 zwierząt czyli 200 DJP”, a także z ekspertyzą prof. Kopczewskiego z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku, obliczono roczną produkcję odchodów nerek, planowaną do wytworzenia na terenie Fermy w Kukowie:

- 20 000 szt. samic x 15 kg odchodów = 300 Mg odchodów
(1 samica norcza wraz z potomstwem produkuje rocznie 15 kg odchodów),
- 300 Mg odchodów + 245,455 Mg słomy = **545,455 Mg** mieszanki odchodów i słomy,

Zgodnie z przyjętą przez Inwestora technologią hodowli nerek, planowaną do prowadzenia na terenie Fermy w Kukowie, mycie i czyszczenie stanowisk hodowlanych odbywało się będzie od grudnia do kwietnia.

Mieszanina odchodów wraz ze słomą, zgromadzona w pawilonach hodowlanych, wywożona będzie po zakończonym procesie czyszczenia i przygotowywania obiektów inwentarskich do ponownego zasiedlenia, tj. od marca do końca kwietnia.

Wywóz ww. mieszaniny odbywał się będzie z wykorzystaniem pojazdów posiadających szczelną skrzynię ładunkową, zabezpieczającą przed przedostaniem się odchodów nerek do środowiska.

Mieszanina słomy i odchodów nerek przekazywana będzie do wykorzystania jako biomasa w rolnictwie.

INSTALACJA DO POZYSKIWANIA SKÓR

Usypianie zwierząt prowadzone jest z zastosowaniem dwutlenku węgla. Tuszki nerek, za pomocą przenośnika taśmowego, kierowane są do bębna samowypróżniającego, w którym obtaczane są trocinami. Zabieg ten wykonywany jest w celu odtłuszczenia włosa, co znacznie podnosi parametry jakościowe okrywy włosowej.

Po określonym czasie, norki zbierane są w bębnie wewnętrznym, w celu oddzielenia tuszek od trocin. Następnie tuszki są wysypywane na przenośnik prętowy, i kierowane są do urządzenia *Combi Cut*, gdzie następuje ich rozcięcie i pozbycie się ogona i tylnych kończyn.

Po tym etapie, za pomocą przenośnika taśmowego, tuszki kierowane są do urządzenia *Easy Skin*, w którym następuje właściwy proces skórowania. Pozyskane w ten sposób skóry pakowane są przy użyciu maszyny *Easy Pack*, na palety z trocinami w ilości ok. 300 szt. skór na paletę.

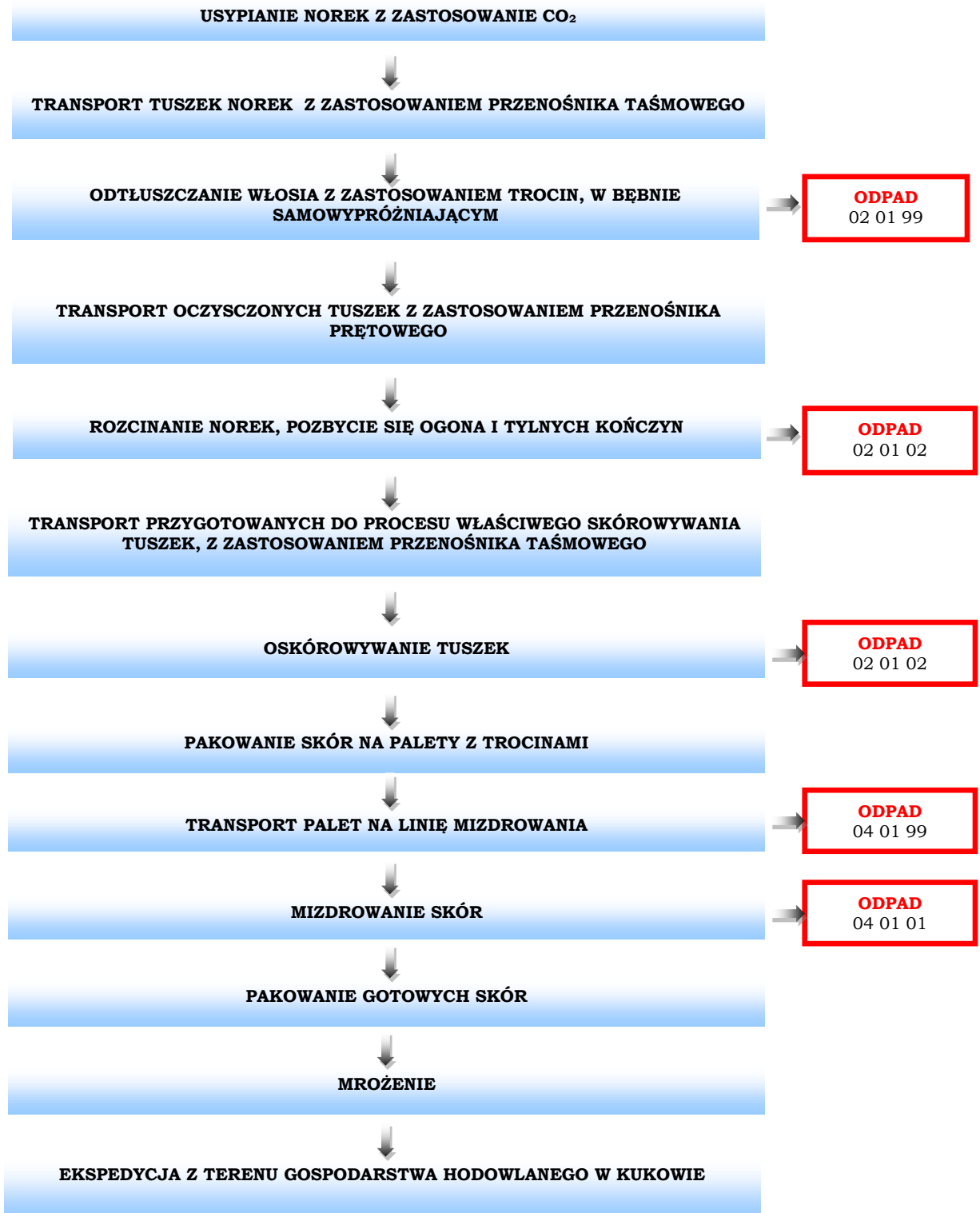
Tak przygotowane skóry trafiają na linie mizdrowania, w celu oczyszczenia od strony mizdry z pozostałości tkanek i tłuszczu.

Do prowadzenia ww. procesu, Inwestor planuje zastosowanie najnowocześniejszych urządzeń ograniczających uszkodzenia produktu, a także wyposażonych w specjalne pojemniki na odpady z mizdrowania, tj. tłuszcz, pozostałości tkanek.

Tak przygotowane skóry pakowane będą do hermetycznie zamykanych worków, zamrażane, a następnie w kontenerach chłodniczych, w temperaturze -18° do -20° , wywożone z terenu Fermy.

Odpady w postaci tuszek ubitych zwierząt, umieszczane będą w beczkach o poj. 350 kg i odbierane przez firmy specjalizujące się w unieszkodliwianiu ww. odpadów.

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY INSTALACJI DO SKÓROWANIA FERMA HODOWLANA NOREK W KUKOWIE



◇ **KONTROLA PROCESU TECHNOLOGICZNEGO HODOWLI NOREK.**

Cykl hodowlany będzie monitorowany na każdym etapie, tj. począwszy od ustawienia stada w grupy genetyczne do dnia usypiania zwierząt, w celu pozyskania skór. Kontrolą objęte zostaną również procesy dezynfekcyjne obiektów hodowlanych, prowadzone od grudnia do kwietnia.

Ponadto, prowadzony będzie stały monitoring jakości dostarczanej zwierzętom paszy (karmy) oraz wody używanej do ich pojenia.

Należy podkreślić, że przedmiotowa instalacja do hodowli norek znajdowała się będzie pod stałym nadzorem służb sanitarnych oraz lekarza weterynarii.

◇ **PROGNOZOWANE ZUŻYCIE SŁOMY**

Po zakończeniu dezynfekcji obiektów inwentarskich, na zabezpieczonym nieprzepuszczalną folią gruncie, rozkładana będzie ściółka.

Słoma rozścielana będzie równomiernie na powierzchni, pod wszystkimi klatkami (maksymalna grubość do 9-15 cm).

Jak już wcześniej wspomniano, powstające odchody norek, na bieżąco przykrywane będą słomą.

Na terenie Fermy przewidywane zużycie słomy (pszennej lub żytniej) w roku przyjęto na poziomie ok. 4-5 kg/m², co stanowi roczne zapotrzebowanie w ilości ok. 245,455 Mg słomy/a.

◇ **PROGNOZOWANE ZUŻYCIE ENERGII**

Zużycie energii elektrycznej na terenie Fermy, kształtować się będzie na poziomie ok. 240 kWh/a.

Ponadto, w sezonie grzewczym na potrzeby C.O. i C.W.U. budynku

socjalno-biurowego oraz budynku *kuchni*, pracował będzie kocioł grzewczy o mocy cieplnej 0,024 MW, opalany drewnem opałowym w ilości ok. 31,00 Mg/a. W sezonie letnim, ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie, przy zastosowaniu urządzeń zasilanych energią elektryczną.

◇ **ZASTOSOWANIE ŚRODKÓW REDUKUJĄCYCH EMISJĘ ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA**

Zgodnie z informacją przedstawioną w „*Raporcie...*”, w czasie prowadzonego chowu nerek na terenie planowanej do rozbudowy Fermy w miejscowości Kukowo, będą stosowane preparaty umożliwiające wiązanie azotu i jego związków w ściółce znajdującej się pod klatkami, w których przebywały będą norki. Zastosowanie takiego rozwiązania, będzie umożliwiało znaczące ograniczenie emisji amoniaku do powietrza ze stanowisk hodowlanych. W dokumentacji założono 50% redukcję NH_3 , zawartego w gazach odlotowych wprowadzanych do powietrza z obiektu inwentarskiego.

Zaproponowany do stosowania w „*Raporcie...*” preparat do minimalizacji emisji NH_3 , tj. Dezosan Wigor jest preparatem biobójczym, przeznaczonym do suchej dezynfekcji.

Zadaniem preparatu jest wiązanie azotu uniemożliwiając jego przemianę w amoniak i unos, a w konsekwencji emisję do powietrza. Planowany do stosowania w hodowli preparat o nazwie DEZOSAN WIGOR, jest preparatem przeznaczonym do suchej dezynfekcji ściółki w obecności zwierząt. Preparat stosuje się w formie proszku, rozsypując go na powierzchni ściółki w ilości 30 g/m² przez co 7 dni w zaawansowanej fazie cyklu produkcyjnego. Szacuje się, że roczne zużycie preparatu będzie kształtować się na poziomie ok. 10,0 Mg/a. Ww. preparat posiada bardzo szerokie spektrum działania,

gwarantując wysoką skuteczność i długotrwałą dezynfekcję obiektów inwentarskich, a ponadto:

- skutecznie zwalcza bakterie, wirusy i grzyby
- jest larwobójczy dla larw much
- poprawia mikroklimat obiektów inwentarskich
- zmniejsza stężenie amoniaku
- osusza powierzchnie dezynfekowane
- umożliwia długotrwałą i skuteczną dezynfekcję
- nietoksyczny dla ludzi i zwierząt
- może być stosowany w obecności zwierząt.

Preparat posiada atest PZH oraz zezwolenie Ministra Zdrowia Nr 3098/07.

◇ **PRZEWIDYWANE ZUŻYCIĘ ŚRODKÓW MYJĄCO-DEZYNFEKCYJNYCH.**

Po wyprowadzeniu części stada przeznaczonego do uśpienia, klatki hodowlane przygotowywane będą do czyszczenia i dezynfekcji.

Przygotowanie obiektu do wstawienia stada rozpoczyna się od czyszczenia klatek „na sucho”. Klatki czyszczone są mechanicznie przy użyciu metalowych szczotek.

Do tak przygotowanych obiektów wprowadzane będą młode norki.

Zgodnie z założeniami technologicznymi, do czyszczenia obiektów inwentarskich na Fermie w Kukowie, nie będzie używana woda.

Jedynie mycie i czyszczenie linii do przygotowywania paszy (*kuchni*) oraz karmiarek, odbywało się będzie przy użyciu wody oraz środków dezynfekcyjnych.

Woda używana do mycia pomieszczenia kuchni, po spłynięciu na posadzkę, będzie przekazywana przyłączem do bezodpływowych dwóch zbiorników magazynowych o pojemności 6 m³ i 8 m³, usytuowanych w sąsiedztwie *kuchni*.

◇ **SPEŁNIENIE WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.**

Zgodnie z przepisami art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2016r., poz.672), technologia przewidziana do zastosowania przez Inwestora w instalacji planowanej do rozbudowy Fermy w miejscowości Kukowo, spełniała będzie poniższe wymagania:

- energia wykorzystywana będzie efektywnie,
- stosowane będą substancje o małym potencjale zagrożeń,
- zapewnione zostanie racjonalne zużycie wody, surowców i paliw,
- zastosowane zostaną małodopadowe technologie chowu nerek,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji określono w „*Raporcie...*”.

◇ **ZAPEWNIENIE MINIMALNYCH WARUNKÓW UTRZYMANIA ZWIERZĄT FUTERKOWYCH.**

Poniżej zamieszczono porównanie planowanych do zastosowania na Fermie Hodowlanej Nerek w Kukowie rozwiązań technicznych i technologicznych, z najlepszymi dostępnymi technikami i technologią stosowanymi w danej branży.

Inwestor zobowiązuje się do prowadzenia chowu nerek, z zapewnieniem minimalnych warunków utrzymania, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28.06.2010r. *w sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* (Dz.U. Nr 116, poz. 778, z późn. zm.).

W ramach koncepcji rozbudowy Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie, planuje się posadowienie ok. 24 szt. pawilonów hodowlanych, wyposażonych w ok. 2582 szt. klatek, 6-cio lub 8-stanowiskowych. W każdym z ww. stanowisk przebywało będzie od 3 do 5 sztuk zwierząt.

Mając na uwadze zapisy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28.06.2010r. *w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* (Dz.U. Nr 116, poz. 778, z późn. zm.), klatka do hodowli nerek, przy utrzymaniu 3-5 sztuk zwierząt w klatce, powinna posiadać podłogę o powierzchni co najmniej 0,245 – 0,375 m², przy czym jej szerokość powinna wynosić co najmniej 30 cm, a długość 60 cm. Wysokość klatek wynosiła będzie ok. 35-45 cm.

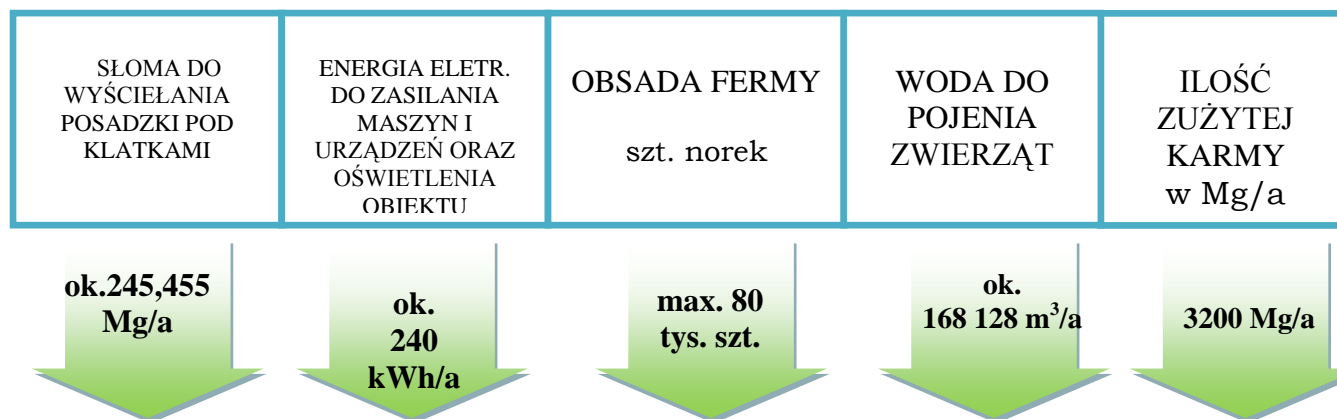
Domki wykotowe posiadały będą następujące wymiary: 35 cm x 35 cm x 30 cm.

Po zakończeniu realizacji inwestycji, Inwestor zamierza prowadzić chów nerek w 63 pawilonach hodowlanych, na ok. 80 000 stanowiskach *(jest to ilość nerek jaką zamierza Inwestor odchowować).*

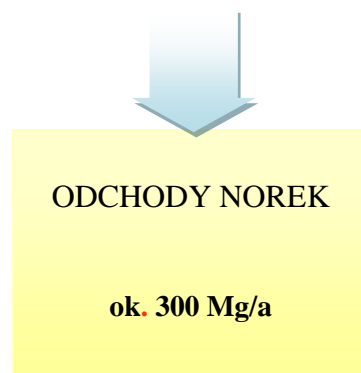
BLOKOWY SCHEMAT TECHNOLOGICZNY.

Poniżej przedstawiono blokowy schemat technologiczny projektowanej instalacji, z podaniem bilansu masowego i objętościowego stosowanych w hodowli: surowców, materiałów, paliw i energii oraz ilości hodowanych nerek w skali roku.

BŁOKOWY SCHEMAT TECHNOLOGICZNY INSTALACJI DO HODOWLI ZWIRZĄT FUTERKOWYCH FERMA HODOWLANA NOREK W MIEJSCOWOŚCI KUKOWO



OBIEKTY INWENTARSKIE
(pawilony hodowlane, wyposażone w 6- i 8- stanowiskowe klatki)



3.3. SYSTEM PRACY.

Planowana do rozbudowy Ferma Hodowlana Norek w Kukowie, funkcjonowała będzie przez cały rok ze zróżnicowaną wydajnością, w zależności od wieku norek przebywających na terenie obiektu. Szczegółowy podział czasu pracy w roku poszczególnych źródeł emisji zanieczyszczeń oraz hałasu przedstawiono w dalszej części „Raportu...”, w charakterystyce podokresów pracy instalacji.

3.4. UŻYTKOWANIE TERENU W FAZIE BUDOWY, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI.

Na *etapie realizacji przedsięwzięcia*, z uwagi na charakter planowanych do prowadzenia prac oraz wzmożony ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane oraz elementy wchodzące w skład wyposażenia Fermy i infrastruktury towarzyszącej oraz wywożących z terenu budowy gruz betonowy, a także wykorzystanie maszyn roboczych (koparko-spycharka, dźwig, ładowarka), zaistnieją krótkotrwale zwiększone uciążliwości związane z hałasem oraz emisją zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach spalinowych ww. maszyn roboczych oraz pojazdów.

Uciążliwości hałasowe, o których mowa powyżej, wystąpią wyłącznie w czasie prowadzenia prac budowlanych i mogą zostać ograniczone poprzez właściwą organizację dostaw materiałów, a także racjonalne, zgodne z przyjętym programem prac, wykorzystanie maszyn i urządzeń budowlanych takich jak: koparka, ładowarka, samochody ciężarowe, dźwig.

Poziom mocy akustycznej, pojazdów i maszyn budowlanych:

- środki transportu (pojazdy ciężarowe): 76 – 92 dB
- maszyny robocze: dźwig 93 dB, ładowarka 95 dB,

koparka 95 dB.

Istotnym warunkiem ograniczenia uciążliwości hałasowych jest zaplanowanie wykonania prac z użyciem ww. sprzętu, wyłącznie w porze dziennej, tj. 6⁰⁰ – 22⁰⁰.

Funkcja terenu i charakter jego użytkowania po zrealizowaniu przedmiotowego zadania inwestycyjnego nie ulegnie zmianie.

Należy podkreślić, że planowana działalność hodowlana posiada charakter rolniczy.

Na etapie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, wytwarzane będą odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne, głównie w postaci opakowań po materiałach zabezpieczających urządzenia i maszyny, na czas ich transportu do miejsca montażu, tj.: opakowania z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych oraz z drewna, przewidywane do wytworzenia w niewielkich ilościach, rzędu kilkudziesięciu kilogramów każdego z ww. rodzajów.

Podczas prac budowlanych i montażowych wytworzone zostanie także *zużyte czyściwo i odzież robocza niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi oraz w nieznacznych ilościach czyściwo zanieczyszczone związkami ropopochodnymi.*

Poniżej przedstawiono rodzaje odpadów wytwarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia w podziale na inne niż niebezpieczne oraz niebezpieczne.

Tab. Nr 1. Klasyfikacja odpadów **INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE.**

GRUPY, PODGRUPY I RODZAJE ODPADÓW
1/ Grupa 15 ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH
Podgrupa 15 01 Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)

<p>15 01 01 Opakowania z papieru i tektury 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych 15 01 03 Opakowania z drewna 15 01 04 Opakowania z metali</p>
<p>Podgrupa 15 02 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne</p>
<p>15 02 03 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02</p>
<p>2/ Grupa 17 ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</p>
<p>Podgrupa 17 02 Odpady drewna, szkła i tworzywa sztucznego</p>
<p>17 02 01 Drewno 17 02 03 Tworzywa sztuczne</p>
<p>Podgrupa 17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopy metali</p>
<p>17 04 07 Mieszanina metali</p>
<p>Podgrupa 17 05 Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)</p>
<p>17 05 06 Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05</p>

Tab. Nr 2. Klasyfikacja odpadów **NIEBEZPIECZNYCH**.

GRUPY, PODGRUPY I RODZAJE ODPADÓW	
1/ Grupa 15	ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH
Podgrupa 15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
2/ Grupa 16	ODPADY NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH
Podgrupa 16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12

Szacowana ilość odpadów niebezpiecznych, które powstaną w czasie budowy przedmiotowej Fermy wynosi:

15 02 02 - sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB): **ok. 0,200 Mg.**

16 02 13 - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12: **ok. 0,050 Mg.**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie będą powstawały **ścieki przemysłowe**. Maszyny budowlane oraz środki transportu nie będą poddawane myciu i czyszczeniu przy użyciu wody na terenie objętym przedsięwzięciem.

Beton produkowany będzie poza terenem działki nr 215, a następnie w odpowiednich ilościach do bezpośredniego użycia, dostarczany będzie na teren budowy.

Plac budowy wyposażony zostanie w przewoźną kabinę WC.

Wody opadowe, których powstawanie należy przewidzieć na terenie objętym inwestycją podczas realizacji przedsięwzięcia, nie będą zbierane. Wody deszczowe będą bezpośrednio rozsączone na terenach nieutwardzonych.

3.5. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PODCZAS LIKWIDACJI INSTALACJI.

W teoretycznej, nieokreślonej *w czasie fazy likwidacji* Fermy, oddziaływanie prac budowlanych na środowisko będzie zbliżone do opisanego powyżej w trakcie rozbudowy, i będzie miało podobny zasięg i skalę.

Likwidowana instalacja poddana zostanie rozbiórce, w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska, po uzyskaniu decyzji organu architektoniczno-budowlanego, wymaganej ustawą *Prawo budowlane*. Na etapie likwidacji zachowane będą wymogi bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz przestrzegane wymogi ochrony środowiska, szczególnie z zakresu gospodarki odpadami.

W trakcie demontażu obiektów budowlanych, instalacji i urządzeń technicznych będą powstawały znaczne ilości drewna, złomu, gruzu, fragmentów izolacji, odpadów tworzyw sztucznych, które będą poddane w pierwszej kolejności odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Proces demontażu infrastruktury technicznej będzie prowadzony ze szczególną ostrożnością ze względu na możliwość zanieczyszczenia gruntu substancjami niebezpiecznymi.

Przed demontażem wszelkie urządzenia oraz instalacje będą opróżnione, wszystkie magazynowane materiały, w tym zawierające

substancje niebezpieczne oraz ścieki przemysłowe oraz bytowe zostaną usunięte ze zbiorników magazynowych i przekazane do oczyszczania. Wytworzone odpady zostaną poddane w pierwszej kolejności odzyskowi lub unieszkodliwianiu przez uprawnionych odbiorców w sposób bezpieczny dla środowiska.

3.6. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.

W dokumentacji poddano analizie uciążliwości wynikające z etapu funkcjonowania planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w odniesieniu do następujących komponentów środowiska:

3.6.1. POBÓR WODY.

Zgodnie z założeniami Inwestora, woda z przeznaczeniem na potrzeby Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, pobierana będzie tak jak dotychczas, wewnętrznym przyłączem, z istniejącej w sąsiedztwie gminnej sieci wodociągowej.

Woda pobierana będzie na potrzeby:

- pojenia zwierząt,
- mycia linii do przygotowywania paszy (*kuchni*),
- mycia urządzeń - *karmiarek*,
- socjalno-bytowe zatrudnionych na Fermie pracowników.

Ponadto zapotrzebowanie na wodę wystąpić może w sytuacji zagrożenia pożarowego.

Należy wyjaśnić, że w pierwotnej koncepcji realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, Inwestor zakładał mycie instalacji do pozyskiwania skór z wykorzystaniem wody. Mając na uwadze proponowane do stosowania najlepsze dostępne techniki i technologie

w branży futrzarskiej, Pan Maciej Grzechnik podjął decyzję o rezygnacji z ww. sposobu mycia instalacji na rzecz czyszczenia z wykorzystaniem metody „na sucho”.

W tym stanie rzeczy, pobór wody na etapie eksploatacji instalacji będzie mniejszy niż przedstawiono w „Karcie informacyjnej przedsięwzięcia...” sporządzonej w maju 2013r.

ZAOPATRZENIE W WODĘ PRZEZNACZANĄ DO POJENIA ZWIERZĄT FUTERKOWYCH

Zużycie wody obliczone na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r. (Dz. U. Nr 8, poz. 70) *w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody*, będzie kształtowało się na poziomie 8,0 dm³/dobę/1 szt. i 0,24 m³/miesiąc.

Mając na uwadze powyższe dane, określono szacunkowe zapotrzebowanie wody na cele pojenia zwierząt, uwzględniając zróżnicowaną obsadę w cyklu hodowlanym:

$$8,0 \text{ dm}^3/\text{d}/1 \text{ szt.} * 20 \ 000 \text{ szt.} * 30 \text{ dni} = 4 \ 800 \text{ m}^3$$
$$8,0 \text{ dm}^3/\text{d}/1 \text{ szt.} * 24 \ 000 \text{ szt.} * 114 \text{ dni} = 21 \ 888 \text{ m}^3$$
$$8,0 \text{ dm}^3/\text{d}/1 \text{ szt.} * 80 \ 000 \text{ szt.} * 221 \text{ dni} = 141 \ 440 \text{ m}^3$$

$$\Sigma \ 168 \ 128,00 \text{ m}^3/\text{a}$$

PLANOWANE ZUŻYCIE WODY NA POTRZEBY SOCJALNE

W analizie uwzględniono zapotrzebowania na wodę zatrudnionych pracowników, które ustalono wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 14 stycznia 2002r. *w sprawie przeciętnych norm zużycia wody* (Dz. U. z 2002r. Nr 8 poz. 70). Na terenie fermy planuje się zatrudnienie ok. 20 osób.

Zgodnie z rozporządzeniem do obliczeń przyjęto jednostkowy pobór wody w ilości:

- 60 l/osobę/d – dla pracowników fizycznych – 18 osób,
- 15 l/osobę/d – dla pracowników biurowych - 2 osoby.

Przewidywany pobór wody do potrzeb bytowych będzie wynosił:

➤ średnio dobowy pobór wody:

$$Q_{\text{śrd}} = (18 \times 60) + (2 \times 15) / 1000 = 1,11 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

➤ średnio godzinowy pobór wody:

$$Q_{\text{śrd}} = 1,11 \text{ m}^3/\text{dobę} / 24 = 0,046 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤ roczny pobór wody:

$$Q_r = 1,11 \times 365 = \mathbf{405,15 \text{ m}^3/\text{a}}$$

ZUŻYCIE WODY NA MYCIE KUCHNI

Mycie kuchni odbywało się będzie codziennie, tj. każdorazowo po pracach związanych z przygotowywaniem mieszanki paszowej dla zwierząt. Zgodnie z informacją podaną przez Inwestora, na potrzeby mycia kuchni zużywane będzie ok. **20 m³/a** wody.

ZUŻYCIE WODY NA MYCIE KARMIAREK

Zgodnie z informacją podaną przez Inwestora, ilość zużywanej wody na potrzeby mycia 3 szt. *karmiarek*, wynosiła będzie ok. **20 m³/a**.

BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ NA ETAPIE UŻYTKOWANIA INSTALACJI DO HODOWLI NOREK:

Instalacja funkcjonowała będzie w systemie ciągłym tj. 365 dni w roku/24 godziny na dobę. Woda pobierana będzie z przeznaczeniem na następujące cele:

- pojenie zwierząt - ok. 168 128,00 m³/a
- mycie *kuchni* – ok. 190,00 m³/a
- mycie *karmiarek* – ok. 174,00 m³/a
- potrzeby socjalno-bytowe pracowników - ok. 405,15 m³/a

Sumaryczne zużycie wody wyniesie ok. 168 897,15 m³/a.

W celu wyeliminowania nadmiernego poboru wód lub straty spowodowanej np. uszkodzeniem urządzeń, planowane jest codzienne monitorowanie wskazania wodomierza, na przyłączy do głównego kolektora.

Należy podkreślić, że Inwestor będzie prowadził oszczędną gospodarke wodą, m.in. poprzez zastosowanie systemu pojenia zwierząt, z wykorzystaniem urządzeń *karmiarek*, co umożliwi m.in. ograniczenie rozlewania wody.

Należy również zaznaczyć, że obiekty hodowlane wraz z klatkami, będą okresowo czyszczone bez użycia wody, co w znaczny sposób ograniczy zużycie wody.

Ponadto, jak już wcześniej podano, Inwestor zrezygnował z mycia instalacji do pozyskiwania skór z wykorzystaniem wody na rzeczy czyszczenia ww. instalacji „na sucho”.

3.6.2. POSTĘPOWANIE ZE ŚCIEKAMI.

W wyniku funkcjonowania Fermy będą powstawały następujące rodzaje ścieków:

- *ścieki bytowe*;
- *ścieki przemysłowe* z mycia i czyszczenia linii do przygotowywania paszy (kuchni), a także z mycia urządzeń *karmiarek*,
- *wody opadowe* spływające z terenów narażonych na zanieczyszczenie substancjami niebezpiecznymi.

ŚCIEKI BYTOWE pochodzące z pomieszczeń socjalnych i sanitarnych przeznaczonych dla zatrudnionych pracowników, które wyznaczone zostały w budynku socjalnym, zgodnie z projektem odprowadzane będą wewnętrznym przyłączem bezodpływowego zbiornika podziemnego o pojemności 8 m³. Ścieki bytowe będą okresowo odbierane będą przez uprawnionego przedsiębiorcę do świadczenia usług w zakresie wywozu nieczystości i wywożone wozem asenizacyjnym do gminnej oczyszczalni ścieków.

Ilość ścieków bytowych szacuje się na **405,15 m³/a**. Prognozowana roczna objętość powstających ścieków bytowych, równa jest przewidywanemu rocznemu poborowi wody na potrzeby socjalno-bytowe pracowników obsługi Fermy.

ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE na terenie planowanej do rozbudowy fermy w Kukowie, powstawały będą podczas mycia i czyszczenia linii przygotowywania paszy dla hodowanych zwierząt oraz mycia *karmiarek*. Ww. czynności wykonywane będą codziennie, po zakończeniu procesu przygotowywania paszy (mycie *kuchni*) oraz karmienia zwierząt (mycie *karmiarek*).

Woda używana do mycia *kuchni*, po spłynięciu na posadzkę, będzie przekazywana przyłączem do bezodpływowych dwóch zbiorników

magazynowych o pojemności 6 m³ i 8 m³, usytuowanych w sąsiedztwie budynku *kuchni*.

W przypadku urządzeń *karmiarek*, myciu podlegała będzie komora ładunkowa wraz z systemem podawania paszy. Do ww. komory wprowadzana będzie woda z dodatkiem środka dezynfekującego, tj. Pollen JK. Powstające ścieki, wprowadzane będą do wpustu systemu odprowadzania ścieków przemysłowych, zlokalizowanego w pomieszczeniu kuchni, a następnie do bezodpływowych zbiorników magazynowych.

Ścieki przemysłowe powstające na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, okresowo wywożone będą wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Ww. usługa świadczona będzie przez podmiot posiadający uregulowany stan formalno-prawny w ww. zakresie.

Jak już wcześniej wspomniano, Inwestor podjął decyzję o dokonaniu zmiany metody czyszczenia linii pozyskiwania skór.

W planowanej do zastosowania metodzie, nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Ww. linia czyszczona będzie wyłącznie przy użyciu trocin, które absorbowały będą tłuszcze i woski z poszczególnych elementów linii.

WODY OPADOWE są to wody z opadów atmosferycznych i z topnienia śniegu. Skład wód opadowych zależy od stopnia zanieczyszczenia atmosfery, gleby i powierzchni utwardzonej.

W projekcie rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, nie przewidziano budowy systemu kanalizacji wód opadowych i z roztopów, które zbierane byłyby z połaci dachowych obiektów budowlanych oraz terenów utwardzonych.

Wody opadowe i z roztopów nie będą zbierane w sieć kanalizacyjną. Będą bezpośrednio rozsączone na nieutwardzonej (zadarnionej) powierzchni części działki, na której planuje się realizację

przedsięwzięcia.

Mając na uwadze zapewnienie właściwej organizacji użytkowania przedmiotowej Fermy, Inwestor założył, że na terenie obiektu nie będą przebywały na stałe maszyny robocze i samochody ciężarowe, nie będą również wyznaczone i urządzone stałe miejsca parkingowe ww. pojazdów.

Środki transportu i maszyny rolnicze będą znajdowały się będą na terenie Fermy, jedynie podczas dostawy surowców, paliw, paszy oraz ekspedycji skór i odchodów nerek. Inwestor zamierza zlecać spedycję skór i odchodów oraz dostarczanie niezbędnych surowców i paliw zewnętrznym podmiotom, świadczącym usługi w powyższym zakresie.

W tym stanie rzeczy, Inwestor nie założył w projekcie Fermy lokalizacji miejsc parkingowych pojazdów ciężarowych i maszyn roboczych.

Można więc stwierdzić, że ograniczone zostanie do minimum ewentualne ryzyko skażenia terenów Fermy substancjami ropopochodnymi.

Stan techniczny pojazdów i maszyn roboczych, które będą wjeżdżały na teren Fermy, będzie kontrolowany celem wyeliminowania ewentualnych zanieczyszczeń podłoża substancjami ropopochodnymi.

Wobec braku realnego niebezpieczeństwa zanieczyszczenia podłoża substancjami ropopochodnymi, założono powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z połaci dachowych pawilonów hodowlanych, budynków oraz obszarów utwardzonych, bezpośrednio do gruntu.

W celu minimalizacji zanieczyszczeń wprowadzanych z wodami opadowymi do gleby, właściciel projektowanej Fermy oraz pracownicy i operatorzy maszyn będą stosowali się do następujących zasad:

- *do ściółki dodawane będą środki redukujące emisje amoniaku do powietrza;*

- odchody nerek znajdujące się pod klatkami, na bieżąco mieszane będą ze słomą;
- załadunek mieszaniny odchodów nerek ze słomą spod klatek, odbywał się będzie bezpośrednio na szczelne środki transportu, zlokalizowane na czas prowadzenia ww. prac w sąsiedztwie pawilonów hodowlanych;
- środki transportu poddawane będą stałej kontroli technicznej, w celu wyeliminowania wycieków paliw, olejów;
- na terenie placów manewrowych nie będą prowadzone prace, w wyniku których mogłoby dojść do zanieczyszczenia wód deszczowych.

3.6.3. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA.

Zanieczyszczenia wprowadzane będą do powietrza w sposób zorganizowany z energetycznego spalania drewna opałowego w kotle grzewczym o mocy cieplnej **0,024 MW**, który pracował będzie wyłącznie w sezonie grzewczym na potrzeby C.O. i C.W.U. budynku socjalno-biurowego oraz budynku *kuchni*. W sezonie letnim, ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie, przy zastosowaniu urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Brak będzie innych źródeł, których praca powodowałaby w sposób zorganizowany wprowadzanie do powietrza substancji zanieczyszczających.

Hodowli nerek towarzyszy emisja zanieczyszczeń do powietrza. Źródłem ww. substancji są odchody nerek, jakie gromadzą się pod klatkami, na ułożonej ściółce ze słomy. Miejsca, w których powstają kopce mieszaniny odchodów i słomy, są zabezpieczane przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu z zastosowaniem hydromembrany, wykonanej z tworzywa sztucznego.

Zasadniczo, zanieczyszczeniem wprowadzanym do powietrza podczas procesu hodowlanego nerek, jest amoniak.

Z uwagi na system hodowli nerek, planowany do prowadzenia na wolnym powietrzu w systemie otwartym, pod zadaszonymi pawilonami, emisja zanieczyszczeń do powietrza odbywała się będzie w sposób niezorganizowany, bez zastosowania urządzeń technicznych.

Mając powyższe na uwadze, na potrzeby wykonania obliczeń modelowania rozkładu stężeń amoniaku w powietrzu, wyznaczono hipotetyczne emitory, z których ww. zanieczyszczenia wprowadzane będą do powietrza. W tym celu powierzchnię działki Nr 215, obr. Kukowo, na której zlokalizowane są już istniejące pawilony hodowlane, a także planowane są do budowy nowe obiekty, podzielono na mapie

na sektory, grupujące stanowiska hodowlane nerek. Następnie ww. sektory podzielono na dwie lub trzy części, w zależności od średniej długości pawilonów. Utworzone figury podzielono za pomocą przekątnych, w miejscu przecięcia których wyznaczono lokalizację hipotetycznych miejsc wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (emitorów).

W ten sposób rozmieszczono na ww. działce zespół źródeł emisji, stanowiących jednocześnie miejsca wprowadzania NH_3 do powietrza, który w rzeczywistości składa się z ok. 20 056 niewielkich kopców mieszaniny odchodów i słomy, zlokalizowanych pod klatkami w jakich przebywają norki.

Należy podkreślić, że w rzeczywistości nie jest możliwe jednoznaczne określenie parametrów unosu i emisji gazów zawierających NH_3 do powietrza, takich jak powierzchnia, temperatura, prędkość. Pewnym błędem obciążona jest również określona w dokumentacji wielkość emisji ww. substancji do powietrza.

Należy podkreślić, że tworząc ww. zespół punktowych miejsc wprowadzania amoniaku do powietrza, uwzględniono sumowanie się masy odchodów i ściółki w danym sektorze, poprzez określenie w przybliżeniu równoważnej średnicy pola powierzchni, na której magazynowany jest obornik oraz wysokości przyzmy.

Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń do powietrza, będzie miała miejsce również w wyniku spalania paliw (benzyna bezołowiowa oraz olej napędowy) w silnikach spalinowych pojazdów ciężarowych oraz maszyn roboczych, tj. wózka widłowego i *karmiarki*.

W niniejszym „*Raporcie...*” ustalono wielkość przewidywanej zorganizowanej i niezorganizowanej emisji substancji do powietrza z ww. źródeł.

EMISJA ZORGRANIZOWANA

*zanieczyszczeń z energetycznego spalania drewna opałowego
w kotle wodnym o mocy 0,024 MW*

Jak już wspomniano, na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, na potrzeby ogrzewania budynku socjalno-biurowego oraz produkcji ciepłej wody użytkowej przewidziano pracę kotła wodnego o mocy cieplnej 0,024 MW, który opalany będzie drewnem opałowym. Ww. kotłownia zlokalizowana jest w budynku kotłowni grzewczej.

Wydajność z jaką pracował będzie kocioł, uzależniona będzie od temperatury otoczenia oraz potrzeb socjalnych pracowników Fermy.

Kotłownia pracowała będzie wyłącznie w sezonie grzewczym, na potrzeby C.O. i C.W.U. W sezonie letnim, ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie przy zastosowaniu urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Mając na uwadze powyższe, prognozowany czas pracy kotłowni w roku (8760 h/a), określono na 4416 h.

Zanieczyszczenia powstające podczas energetycznego spalania drewna opałowego będą wprowadzane wraz z gazami odlotowymi do powietrza przy użyciu stalowego emitora.

CHARAKTERYSTYKA PODOKRESÓW PRACY INSTALACJI:

Czas pracy kotła zależny jest od zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz ciepło do ogrzewania pomieszczeń.

PARAMETRY I DANE TECHNICZNE KOTŁA	
Typ kotła	Wodny
Rodzaj paliwa	Drewno opałowe
Moc cieplna	$Q = 0,024 \text{ MW} = 0,086 \text{ GJ/h} = 0,021 \text{ Gcal/h}$
Sprawność cieplna	$\eta = 81 \%$
Nadmiar powietrza do spalania paliwa	$\lambda = 1,95$
Maksymalne zużycie paliwa	$B_{\max} = (Q * 10^6) / (W_{rz} * \eta) = (0,021 * 10^6) / (3702 * 0,81) = 7,003 \text{ kg/h}$
CHARAKTERYSTYKA PALIWA	
Rodzaj paliwa	Drewno opałowe
Wartość opałowa	$W_{rz} = 15500 \text{ kJ/kg paliwa} = 3702 \text{ kcal/kg}$
Zawartość popiołu	0,7 %
CHARAKTERYSTYKA EMITORA EE-1	
Materiał z jakiego wykonany jest emitore oraz charakterystyka wylotu	Komin stalowy, izolowany termicznie, wylot pionowy, otwarty
Średnica	$d = 0,15 \text{ m}$
Pole powierzchni przekroju poprzecznego wylotu	$F = 0,02 \text{ m}^2$
Wysokość ponad poziom terenu	$h = 6,0 \text{ m n.p.t.}$
Temp. spalin na wylocie emitora	$t_{sp} = 453 - 4,8 (0,8 \text{ K/mb} * 6 \text{ m dl. przewodu odprow. spaliny}) = 448 \text{ K} = 174^{\circ}\text{C}$
Objętość strumienia gazów	$W = 0,039 \text{ m}^3/\text{s}$
Prędkość wylotu gazów odlotowych	$V = 1,95 \text{ m/s}$
Urządzenia oczyszczające gazy odlotowe	Brak

▪ **Obliczenia parametrów spalin przy pracy kotła:**

a. Objętość spalin wilgotnych w warunkach normalnych ze spalania 1 kg paliwa.

$$W_{tsp} = (0,89 * W_{rz} / 1000) + 1,65 \text{ [m}^3/\text{kg]}, \text{ gdzie:}$$

W_{rz} - wartość opałowa paliwa

$$W_{tsp} = (0,89 * 3702/1000) + 1,65 = 4,945 \text{ m}^3/\text{kg}$$

- b. Objętość spalin wilgotnych w warunkach normalnych ze spalania 1 kg paliwa przy uwzględnieniu współczynnika nadmiaru powietrza $\lambda = 1,95$**

$$W_{tsp} = [(0,89 * W_{rz}/1000) + 1,65] * \lambda, \text{ gdzie}$$

$$W_{tsp} = 4,945 * 1,95 = 9,643 \text{ m}^3/\text{kg}$$

- c. Objętość spalin wilgotnych w warunkach normalnych przy uwzględnieniu współczynnika nadmiaru powietrza $\lambda = 1,95$, przy pracy jednego kotła z max. zużyciem paliwa $B_{\max} = 7,003 \text{ kg/h}$**

$$W_{spN} = 7,003 \text{ kg/h} * 12,152 \text{ Nm}^3/\text{kg} = 85,10 \text{ m}^3/\text{h}$$

- d. Objętość spalin wilgotnych w warunkach rzeczywistych:**

$$W_{sprz} = W_{spN} * (t_s + 273)/273 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$W_{spN} = 85,10 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

$$t_s = 174^\circ\text{C} - \text{temperatura spalin na wylocie z komina}$$

$$W_{sprz} = 85,10 * (174 + 273)/273 = 139,340 \text{ m}^3/\text{h} = 0,039 \text{ m}^3/\text{s}$$

- Prędkość wypływu spalin z komina EE-1:**

$$V = W_{sprz} / F,$$

$$\text{gdzie } F = \text{pow. przekroju wylotu komina [m}^2\text{]}$$

$$V = 0,039 \text{ m}^3/\text{s} / 0,02 \text{ m}^2 = 1,95 \text{ m/s}$$

✓ **OBLICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ:**

Emisję zanieczyszczeń do powietrza z kotłowni obliczono wg wskaźników podanych przez Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami Do Emisji, Zespół Krajowego Centrum Inwentaryzacji Emisji, w opracowaniu pt.: „Inwentaryzacja emisji do powietrza SO₂, NO₂, CO, NH₃, pyłów, metali ciężkich, NMLZO i TZO w Polsce za rok 2007”. W obliczeniach wykorzystano również wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w kotłach o mocy do 5 MW_t, przedstawione w 2015r. przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

➤ **Emisja MAKSYMALNA:**

Pył zawieszony PM10:

Ze spalania **1000 kg** drewna opałowego powstanie **0,080 kg** pyłu zawieszzonego PM10
 Ze spalania **7,003 kg** drewna powstanie X kg pył zaw.

$$E_{p.zaw.} = (7,003 * 0,080) / 1000 = \mathbf{0,00056 \text{ kg/h}}$$

Pył zawieszony PM2,5:

Ze spalania **1000 kg** drewna opałowego powstanie **0,020 kg** pyłu zawieszzonego PM2,5
 Ze spalania **7,003 kg** drewna powstanie X kg pył zaw.

$$E_{pzaw.} = (7,003 * 0,020) / 1000 = \mathbf{0,00014 \text{ kg/h}}$$

NO₂:

$$E_{NO2} = B * W \text{ [kg/h]}$$

E – emisja substancji [kg/h]

B – 0,007003 zużycie paliwa [Mg/h]

*W – wskaźnik unosu wg KOBIZE z 2015r.
 [1,0 kg/Mg]*

$$E_{NO2} = 0,007003 * 1,0 = \mathbf{0,007 \text{ kg/h}}$$

CO:

$$E_{CO} = B * W \text{ [kg/h]}$$

E – emisja substancji [kg/h]

B – 0,007003 zużycie paliwa [Mg/h]

*W – wskaźnik unosu wg KOBIZE z 2015r.
 [26 kg/Mg]*

$$E_{CO} = 0,007003 * 26 = \mathbf{0,182 \text{ kg/h}}$$

➤ **Emisja ROCZNA:**

Emisję roczną obliczono biorąc pod uwagę czas pracy źródła emisji z wydajnością maksymalną, wg wzoru:

Pył zawieszony PM10:

$$Ea_{p.zaw. PM10} = (0,00056 \text{ kg/h} * 4416 \text{ h/a}) / 1000 = \mathbf{0,0025 \text{ Mg/a}}$$

Pył zawieszony PM2,5:

$$Ea_{p.zaw PM2,5} = (0,00014 \text{ kg/h} * 4416 \text{ h/a}) / 1000 = \mathbf{0,0006 \text{ Mg/a}}$$

NO₂:

$$Ea_{NO_2} = (0,007 \text{ kg/h} * 4416 \text{ h/a}) / 1000 = \mathbf{0,031 \text{ Mg/a}}$$

CO:

$$Ea_{CO} = (0,182 \text{ kg/h} * 4416 \text{ h/a}) / 1000 = \mathbf{0,804 \text{ Mg/a}}$$

➤ **Emisja ŚREDNIA równa jest emisji MAKSYMALNEJ.**

EMISJA NIEZORGRANIZOWANA

amoniaku do powietrza z procesów hodowli nerek.

Jak już wcześniej wspomniano, emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedmiotowej Fermy, będzie miała miejsce podczas cyklu hodowlanego nerek. Z uwagi na charakterystykę prowadzenia hodowli nerek na wolnym powietrzu w systemie otwartym, do powietrza w sposób niezorganizowany wprowadzany jest amoniak, będący substancją odorową.

Źródłem zanieczyszczeń będzie zespół 63 pawilonów, wyposażonych w ok. 2582 sztuk klatek, sześć- lub ośmiostanowiskowych. Jak już wcześniej wspomniano, pawilony pokryte będą dwuspadowym dachem, którego poszycie wykonane zostanie z włóknisto-cementowej płyty falistej typu „euro fala”.

Ww. obiekty nie będą posiadały ścian bocznych, co umożliwiłoby będzie sprawne przewietrzanie stanowisk hodowlanych.

Odchody zwierząt poprzez otwory w siatce, z której wykonane są klatki, kierowane będą grawitacyjnie na ściółkę ze słomy, ułożoną na zabezpieczonym folią hydroizolacyjną gruncie, uformowanym w sposób umożliwiający utrzymywanie odchodów w kopcu. Zastosowanie ww. rozwiązania, zabezpieczałoby będzie środowisko gruntowo-wodne przed przenikaniem zanieczyszczeń zawartych w odchodach do gruntu.

Odchody zwierząt na bieżąco mieszane będą ze słomą poprzez podściełanie.

Z informacji zamieszczonych w literaturze branżowej, podczas hodowli nerek, do powietrza wprowadzany jest wyłącznie amoniak. Emisja do powietrza innych substancji zanieczyszczających, świadczy o niewłaściwych warunkach sanitarnych panujących w pawilonach i niewłaściwej, z punktu widzenia warunków hodowlanych obsadzie stanowisk, co może stanowić przyczynę pogarszającego się stanu

zdrowia nerek. Z informacji zamieszczonych w literaturze branżowej wynika, że w prowadzonej prawidłowo hodowli, zanieczyszczenia takie jak siarkowodór, występują w ilościach śladowych, w niewielkim stopniu oddziałując na lokalne warunki aerosanitarne. Przedmiotowa Ferma Hodowlana Nerek w Kukowie, będzie objęta stałym nadzorem sanitarnym.

Do analizy wielkości emisji amoniaku z terenu Fermy w Kukowie, przyjęto wskaźnik emisji podany przez W. Battye i in. (2000), który wynosi 0,58 kg NH₃/a/1 szt. osobnika dorosłego.

Przy założeniu, że instalacja do hodowli nerek pracowała będzie przez 8760 h/a, to ww. wskaźnik emisji wynosił będzie 0,000066 kg NH₃/h/1 szt. osobnika dorosłego. W przypadku szczeniąt (do 8 tygodnia życia), do obliczeń przyjęto 50% wartości wskaźnika emisji amoniaku przyjętej dla osobników dorosłych, tj. 0,000033 kg NH₃/h/1 szt. szczeniąt.

Założenia technologiczne instalacji do hodowli nerek, planowanej do realizacji na terenie Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie

Gatunek	Norka amerykańska
Maksymalna obsada Fermy	80 000 sztuk
Stado podstawowe	ok. 20 000 sztuk samic i ok. 4 000 sztuk samców
Średnia ilość szczeniąt	ok. 4 sztuki / 1 samicę
Czas trwania cyklu hodowlanego	Rok, tj. 8760 h
Wskaźnik emisji amoniaku*	0,58 kg NH ₃ /a na 1 szt. osobn. dorosł.= 0,000066 kg NH ₃ /h na sztuk 0,29 kg NH ₃ /a na 1 szt. szczen. = 0,000033 kg NH ₃ /h na sztuk
Obsada Fermy w poszczególnych etapach cyklu hodowlanego	<p>I ETAP: STYCZEŃ – LUTY (ok. 1416 h) ok. 20 000 samic, ok. 4 000 samców</p> <p>II ETAP: MARZEC (ok.744 h) ok. 20 000 samic, ok. 4 000 samców</p> <p>III FAZA: KWIECIEŃ (ok. 720 h) ok. 20 000 samic</p> <p>IV ETAP: MAJ (ok. 744 h) ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych</p> <p>V ETAP: CZERWCA (ok. 720 h) ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych</p> <p>VI ETAP: LIPIEC – SIERPIEŃ (ok. 1488 h) ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych</p>

	<p>VII ETAP: <u>WRZESIEŃ – LISTOPAD</u> (ok. 2184 h) ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych</p> <p>VIII ETAP: <u>GRUDZIEŃ</u> (ok. 744 h) początek grudnia - ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych, koniec grudnia - ok. 20 000 samic, ok. 4 000 samców</p>
--	--

* Źródło: W. Battye i in. (2000).

Dla dorosłych i młodych osobników powyżej 8 tyg. życia, przyjęto wartość wskaźnika równą 0,58 kg NH₃/a na sztukę. Natomiast dla szczeniąt do 8 tyg. życia założono, że maksymalna emisja amoniaku wyniesie 50% wartości wskaźnika emisji przyjętej dla osobników dorosłych, tj. 0,29 kg NH₃/a na sztukę.

Zgodnie z wcześniejszą informacją, w celu przeprowadzenia obliczeń modelowania rozkładu stężeń amoniaku w powietrzu, przyjęto następujące założenia. W oparciu o zespół źródeł emisji, stanowiących jednocześnie miejsca wprowadzania NH₃ do powietrza, składający się w rzeczywistości z ok. 20 056 niewielkich kopców mieszaniny odchodów i słomy, zlokalizowanych pod klatkami w jakich przebywają norki, wyznaczono hipotetyczne emitory, z których ww. zanieczyszczenia wprowadzane będą do powietrza.

W tym celu powierzchnię działki Nr 215, obr. Kukowo, na której zlokalizowane są, a także planowane są do budowy kolejne pawilony, podzielono na mapie i w obliczeniach na sektory, grupujące stanowiska hodowlane nerek. Następnie ww. sektory podzielono na dwie lub trzy części, w zależności od średniej długości pawilonów. Utworzone figury podzielono za pomocą przekątnych, w miejscu przecięcia których wyznaczono lokalizację hipotetycznych miejsc wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza.

Określono w przypadku każdego emitora parametry, tj.: średnicę równoważną pola powierzchni, na której znajduje się obornik, wysokość kopca oraz temperaturę, równą temperaturze średniorocznej dla terenu na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia.

W poniższej tabeli opisano charakterystykę przedstawionych powyżej sektorów, z utworzonymi emitorami hipotetycznymi oraz ich parametrami.

NUMER SEKTORA	EMITOR	NUMER PAWILONU	ILOŚĆ KLATEK [szt.]	ILOŚĆ STANOWISK HODOWLANÝCH [szt.]
1.	ETH-1.1. ETH-1.2.	od 1 do 3	392	1952
2.	ETH-2.1. ETH-2.2.	od 4 do 6	800	4000
3.	ETH-3.1. ETH-3.2.	od 7 do 9	1032	5160
4.	ETH-4.1. ETH-4.2. ETH-4.3.	od 10 do 12	1248	6240
5.	ETH-5.1. ETH-5.2. ETH-5.3.	od 13 do 15	1200	6000
6.	ETH-6.1. ETH-6.2. ETH-6.3.	od 16 do 18	1056	5280
7.	ETH-7.1. ETH-7.2.	od 19 do 22	1144	5720
8.	ETH-8.1. ETH-8.2.	od 23 do 27	1264	5576
9.	ETH-9.1. ETH-9.2.	od 28 do 33	1328	3984
10.	ETH-10.1. ETH-10.2. ETH-10.3.	od 34 do 36	1200	3600
11.	ETH-11.1. ETH-11.2. ETH-11.3.	od 37 do 39	1200	3600
12.	ETH-12.1. ETH-12.2. ETH-12.3.	od 40 do 42	1200	3600
13.	ETH-13.1. ETH-13.2. ETH-13.3.	od 43 do 46	1600	4800
14.	ETH-14.1. ETH-14.2. ETH-14.3.	od 47 do 50	1600	4800
15.	ETH-15.1. ETH-15.2. ETH-15.3.	od 51 do 54	1500	5200
16.	ETH-16.1. ETH-16.2. ETH-16.3.	od 55 do 57	900	3600
17.	ETH-17.1. ETH-17.2. ETH-17.3.	od 58 do 59	960	4800
18.	ETH-18.1. ETH-18.2.	od 60 do 63	432	2088

Poniżej zamieszczamy informację o podokresach pracy instalacji, w których przedstawiono czas pracy instalacji do hodowli nerek w roku.

PODOKRESY PRACY INSTALACJI DO HODOWLI NOREK W ROKU

◇ **PODOKRES NR 1** - czas trwania wynosi ok. 2160 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 15 (ETAP I i II hodowli – 4000 szt. samców) - Emitory ETh-1.1.; ETh-1.2.; ETh-2.1.; ETh-2.2.; ETh-3.1.; ETh-3.2.; od ETh-4.1. do ETh-4.3.; ETh-5.1. i ETh-5.2.
2. Pawilony od nr 47 do 60 (ETAP I i II hodowli – 20000 szt. samic) - Emitory od ETh-14.1. do ETh-14.3.; od ETh-15.1. do ETh-15.3.; od ETh-16.1. do ETh-16.3.; od ETh-17.1. do ETh-17.3; ETh-18.1. i ETh-18.2.;

$$\text{Cemis} = 2160 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,247}$$

◇ **PODOKRES NR 2** - czas trwania wynosi ok. 720 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 62 (ETAP III hodowli – 20000 szt. samic) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 720 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,082}$$

* **PODOKRES NR 3** - czas trwania wynosi ok. 1464 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 62 (ETAP IV i V hodowli – 20000 szt. samic i 60000 szt. szczeniąt) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 1464 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,167}$$

- * **PODOKRES NR 4** - czas trwania wynosi ok. 1488 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 63 (ETAP VI hodowli – 80000 szt. norek) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 1488 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,170}$$

- * **PODOKRES NR 5** - czas trwania wynosi ok. 2184 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 63 (ETAP VII hodowli – 80000 szt. norek) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 2184 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,249}$$

- * **PODOKRES NR 6** - czas trwania wynosi ok. 544 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 63 (ETAP VIII hodowli – 80000 szt. norek) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 544 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,062}$$

- * **PODOKRES NR 7** - czas trwania wynosi ok. 200 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 15 (ETAP VIII hodowli – 4000 szt. samców) - Emitory ETh-1.1.; ETh-1.2.; ETh-2.1.; ETh-2.2.; ETh-3.1.; ETh-3.2.; od ETh-4.1. do ETh-4.3.; ETh-5.1. i ETh-5.2.
2. Pawilony od nr 47 do 60 (ETAP VIII hodowli – 20000 szt. samic) - Emitory od ETh-14.1. do ETh-14.3.; od ETh-15.1. do ETh-15.3.; od ETh-16.1. do ETh-16.3.; od ETh-17.1. do ETh-17.3; ETh-18.1. i ETh-18.2.;

$$\text{Cemis} = 200 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,023}$$

➤ EMISJA AMONIAKU

Celem określenia wielkości emisji amoniaku z instalacji do hodowli nerek o maksymalnej ilości stanowisk 80 000 sztuk, w poszczególnych podokresach cyklu hodowlanego, posłużono się poniżej przedstawionym modelem obliczeniowym:

$$E_{X-NH_3} = E_{ETH-1.1.} + E_{ETH-n}$$

gdzie:

E_{X-NH_3} – emisja amoniaku w podokresie (X – nr podokresu) [kg/podokres]

E_{ETH-n} – emisja amoniaku z danego emitora (kopca mierzaniny odchodów i słomy) w podokresie (n – nr emitora) [kg/h]

$$E_{ETH-n} = B \times W \times r$$

gdzie:

E_{ETH-n} – emisja amoniaku z danego emitora w podokresie (n – nr emitora) [kg/h]

B – ilość sztuk nerek w danym sektorze hodowlanym w podokresie emisji [szt.]

W – wskaźnik emisji amoniaku [kg NH₃/h*szt.]

r – 0,5 (50% redukcja emisji amoniaku z uwagi na zastosowanie preparatu redukującego emisję NH₃, np. DEZOSAN WIGOR)

PODOKRES NR I - 2160 h/a:

I ETAP - Ustawianie stada w grupy genetyczne:

- 4 000 szt. samców umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 15, w pojedynczych klatkach;
- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 27 do nr 63, w ilości od 3 do 5 szt. w klatce;

II ETAP - Kojarzenie (krycie) zwierząt

- 4 000 szt. samców umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 15, w pojedynczych klatkach;
- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 27 do nr 63, w ilości od 3 do 5 szt. w klatce;

EMISJA Z EMITORA (kopca mieszanki odchodów zwierzęcych i słomy):

$$E_{ETH1.1-NH3} = 196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00647 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH1.2-NH3} = 196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00647 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.1-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.2-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH3.1-NH3} = 516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01703 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH3.2-NH3} = 516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01703 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.1-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.2-NH3} = 424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01399 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.3-NH3} = 424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01399 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH5.1-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH5.2-NH3} = 128 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00422 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH14.1-NH3} = 1620 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05346 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH14.2-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH14.3-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH15.1-NH3} = 1750 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05775 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH15.2-NH3} = 1750 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05775 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH15.3-NH3} = 1700 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05610 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.1-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.2-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.3-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.1-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.2-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.3-NH3} = 1800 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.1-NH3} = 904 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,02983 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.2-NH3} = 904 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,02983 \text{ kg/h}}$$

SUMA EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH EMITORÓW W PODOKRESIE NR I:

$$\begin{aligned}
 E_{I-NH_3} = & E_{ETH1.1-NH_3} + E_{ETH1.2-NH_3} + E_{ETH2.1-NH_3} + E_{ETH2.2-NH_3} + E_{ETH3.1-NH_3} + \\
 & + E_{ETH3.2-NH_3} + E_{ETH4.1-NH_3} + E_{ETH4.2-NH_3} + E_{ETH4.3-NH_3} + E_{ETH5.1-NH_3} + E_{ETH5.2-NH_3} \\
 & + \\
 & + E_{ETH14.1-NH_3} + E_{ETH14.2-NH_3} + E_{ETH14.3-NH_3} + E_{ETH15.1-NH_3} + E_{ETH15.2-NH_3} + \\
 & + E_{ETH15.3-NH_3} + E_{ETH16.1-NH_3} + E_{ETH16.2-NH_3} + E_{ETH16.3-NH_3} + E_{ETH17.1-NH_3} + \\
 & + E_{ETH17.2-NH_3} + E_{ETH17.3-NH_3} + E_{ETH18.1-NH_3} + E_{ETH18.2-NH_3} \\
 \\
 E_{NH_3} = & 0,00647 \text{ kg/h} + 0,00647 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + \\
 & 0,01703 \text{ kg/h} + 0,01703 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01399 \text{ kg/h} + 0,01399 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,00422 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05610 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,05940 \text{ kg/h} + 0,02983 \text{ kg/h} \\
 & + 0,02983 \text{ kg/h} = \\
 & = \mathbf{0,7989 \text{ kg/podokres I}}
 \end{aligned}$$

PODOKRES NR II - 720 h/a:

III ETAP - *Usypianie samców, w celu pozyskania skór*

- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 62, pojedynczo w klatce;

EMISJA Z EMITORA:

$$E_{ETH1.1-NH_3} = 196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00647 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH1.2-NH_3} = 196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00647 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.1-NH_3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.2-NH_3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH3.1-NH_3} = 516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01703 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH3.2-NH_3} = 516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01703 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.1-NH_3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.2-NH_3} = 424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01399 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.3-NH_3} = 424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01399 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH5.1-NH_3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH5.2-NH_3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH5.3-NH_3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH6.1-NH_3} = 320 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01056 \text{ kg/h}}$$

EETH6.2-NH3 = 336 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01109 kg/h**
EETH6.3-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**

EETH7.1-NH3 = 572 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01888 kg/h**
EETH7.2-NH3 = 572 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01888 kg/h**

EETH8.1-NH3 = 632 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,02086 kg/h**
EETH8.2-NH3 = 632 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,02086 kg/h**

EETH9.1-NH3 = 664 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,02191 kg/h**
EETH9.2-NH3 = 664 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,02191 kg/h**

EETH10.1-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**
EETH10.2-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**
EETH10.3-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**

EETH11.1-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**
EETH11.2-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**
EETH11.3-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**

EETH12.1-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**
EETH12.2-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**
EETH12.3-NH3 = 400 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01320 kg/h**

EETH13.1-NH3 = 540 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01782 kg/h**
EETH13.2-NH3 = 530 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01749kg/h**
EETH13.3-NH3 = 530 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01749kg/h**

EETH14.1-NH3 = 540 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01782 kg/h**
EETH14.2-NH3 = 530 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01749kg/h**
EETH14.3-NH3 = 530 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01749kg/h**

EETH15.1-NH3 = 500 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01650 kg/h**
EETH15.2-NH3 = 500 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01650 kg/h**
EETH15.3-NH3 = 500 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01650 kg/h**

EETH16.1-NH3 = 300 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,00990 kg/h**
EETH16.2-NH3 = 300 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,00990 kg/h**
EETH16.3-NH3 = 300 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,00990 kg/h**

EETH17.1-NH3 = 360 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,01188 kg/h**
EETH17.2-NH3 = 300 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,00990 kg/h**
EETH17.3-NH3 = 300 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,00990 kg/h**

EETH18.1-NH3 = 216 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,00713 kg/h**

$$E_{\text{Eth18.2-NH}_3} = 216 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00713 \text{ kg/h}}$$

SUMA EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH EMITORÓW W PODOKRESIE NR II:

$$\begin{aligned} E_{\text{II-NH}_3} = & E_{\text{Eth1.1-NH}_3} + E_{\text{Eth1.2-NH}_3} + E_{\text{Eth2.1-NH}_3} + E_{\text{Eth2.2-NH}_3} + E_{\text{Eth3.1-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth3.2-NH}_3} + E_{\text{Eth4.1-NH}_3} + E_{\text{Eth4.2-NH}_3} + E_{\text{Eth4.3-NH}_3} + E_{\text{Eth5.1-NH}_3} + E_{\text{Eth5.2-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth5.3-NH}_3} + E_{\text{Eth6.1-NH}_3} + E_{\text{Eth6.2-NH}_3} + E_{\text{Eth6.3-NH}_3} + E_{\text{Eth7.1-NH}_3} + E_{\text{Eth7.2-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth8.1-NH}_3} + E_{\text{Eth8.2-NH}_3} + E_{\text{Eth9.1-NH}_3} + E_{\text{Eth9.2-NH}_3} + E_{\text{Eth10.1-NH}_3} + E_{\text{Eth10.2-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth10.3-NH}_3} + E_{\text{Eth11.1-NH}_3} + E_{\text{Eth11.2-NH}_3} + E_{\text{Eth11.3-NH}_3} + E_{\text{Eth12.1-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth12.2-NH}_3} + E_{\text{Eth12.3-NH}_3} + E_{\text{Eth13.1-NH}_3} + E_{\text{Eth13.2-NH}_3} + E_{\text{Eth13.3-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth14.1-NH}_3} + E_{\text{Eth14.2-NH}_3} + E_{\text{Eth14.3-NH}_3} + E_{\text{Eth15.1-NH}_3} + E_{\text{Eth15.2-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth15.3-NH}_3} + E_{\text{Eth16.1-NH}_3} + E_{\text{Eth16.2-NH}_3} + E_{\text{Eth16.3-NH}_3} + E_{\text{Eth17.1-NH}_3} + \\ & + E_{\text{Eth17.2-NH}_3} + E_{\text{Eth17.3-NH}_3} + E_{\text{Eth18.1-NH}_3} + E_{\text{Eth18.2-NH}_3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{\text{NH}_3} = & 0,00647 \text{ kg/h} + 0,00647 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + \\ & 0,01703 \text{ kg/h} + 0,01703 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01399 \text{ kg/h} + 0,01399 \text{ kg/h} + \\ & + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01056 \text{ kg/h} + 0,01109 \text{ kg/h} + \\ & + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01888 \text{ kg/h} + 0,01888 \text{ kg/h} + 0,02086 \text{ kg/h} + 0,02086 \text{ kg/h} + \\ & + 0,02191 \text{ kg/h} + 0,02191 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + \\ & + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + \\ & + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01782 \text{ kg/h} + 0,01749 \text{ kg/h} + 0,01749 \text{ kg/h} + 0,01782 \text{ kg/h} + \\ & + 0,01749 \text{ kg/h} + 0,01749 \text{ kg/h} + 0,01650 \text{ kg/h} + 0,01650 \text{ kg/h} + 0,01650 \text{ kg/h} + \\ & + 0,00990 \text{ kg/h} + 0,00990 \text{ kg/h} + 0,00990 \text{ kg/h} + 0,01188 \text{ kg/h} + 0,00990 \text{ kg/h} + \\ & + 0,00990 \text{ kg/h} + 0,00713 \text{ kg/h} + 0,00713 \text{ kg/h} = \mathbf{0,6618 \text{ kg/podokres II}} \end{aligned}$$

PODOKRES NR III - 1464 h/a:

IV ETAP - Wykoty młodych szczeniąt

- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 62, pojedynczo w klatce;
- 60 000 szt. szczeniąt umieszczonych wraz z matkami w pawilonach od nr 1 do nr 62;

V ETAP - Nowonarodzone szczenięta przebywają z matkami przez ok. 8 tygodni, stopniowo przechodząc na pokarm stały

- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 62, pojedynczo w klatce;
- 60 000 szt. szczeniąt (w wieku do 8 tygodnia życia) umieszczonych wraz z matkami w pawilonach od nr 1 do nr 62.

EMISJA Z EMITORA:

$$\begin{aligned} E_{\text{Eth1.1-NH}_3} = & (196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ & + (780 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,01934 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH1.2-NH3} &= (196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (780 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,01934 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH2.1-NH3} &= (400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1600 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH2.2-NH3} &= (400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1600 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH3.1-NH3} &= (516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (2064 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,05108 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH3.2-NH3} &= (516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (2064 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,05108 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH4.1-NH3} &= (400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1600 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH4.2-NH3} &= (424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1696 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,04198 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH4.3-NH3} &= (424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1696 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,04198 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH5.1-NH3} &= (400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1600 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH5.2-NH3} &= (400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1600 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH5.3-NH3} &= (400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1600 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH6.1-NH3} &= (320 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1280 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03168 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH6.2-NH3} &= (336 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1344 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03326 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH6.3-NH3} &= (400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (1600 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH7.1-NH3} &= (572 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (2288 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,05663 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH7.2-NH3} &= (572 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (2288 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,05663 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH8.1-NH3} &= (632 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (2156 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,05643 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{ETH8.2-NH3} &= (632 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ &+ (2156 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,05643 \text{ kg/h}} \end{aligned}$$

$$E_{ETH15.3-NH3} = (500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (1200 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03630 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.1-NH3} = (300 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (900 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,02475 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.2-NH3} = (300 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (900 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,02475 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.3-NH3} = (300 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (900 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,02475 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.1-NH3} = (360 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (1440 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,03564 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.2-NH3} = (300 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (1200 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,02970 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.3-NH3} = (300 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (1200 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,02970 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.1-NH3} = (216 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (856 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,02125 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.2-NH3} = (216 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) + \\ + (856 \text{ szt.} * 0,000033 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5) = \mathbf{0,02125 \text{ kg/h}}$$

SUMA EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH EMITORÓW W PODOKRESIE NR III:

$$E_{III-NH3} = E_{ETH1.1-NH3} + E_{ETH1.2-NH3} + E_{ETH2.1-NH3} + E_{ETH2.2-NH3} + E_{ETH3.1-NH3} + \\ + E_{ETH3.2-NH3} + E_{ETH4.1-NH3} + E_{ETH4.2-NH3} + E_{ETH4.3-NH3} + E_{ETH5.1-NH3} + E_{ETH5.2-NH3} + \\ + E_{ETH5.3-NH3} + E_{ETH6.1-NH3} + E_{ETH6.2-NH3} + E_{ETH6.3-NH3} + E_{ETH7.1-NH3} + E_{ETH7.2-NH3} + \\ + E_{ETH8.1-NH3} + E_{ETH8.2-NH3} + E_{ETH9.1-NH3} + E_{ETH9.2-NH3} + E_{ETH10.1-NH3} + E_{ETH10.2-NH3} + \\ + E_{ETH10.3-NH3} + E_{ETH11.1-NH3} + E_{ETH11.2-NH3} + E_{ETH11.3-NH3} + E_{ETH12.1-NH3} + \\ + E_{ETH12.2-NH3} + E_{ETH12.3-NH3} + E_{ETH13.1-NH3} + E_{ETH13.2-NH3} + E_{ETH13.3-NH3} + \\ + E_{ETH14.1-NH3} + E_{ETH14.2-NH3} + E_{ETH14.3-NH3} + E_{ETH15.1-NH3} + E_{ETH15.2-NH3} + \\ + E_{ETH15.3-NH3} + E_{ETH16.1-NH3} + E_{ETH16.2-NH3} + E_{ETH16.3-NH3} + E_{ETH17.1-NH3} + \\ + E_{ETH17.2-NH3} + E_{ETH17.3-NH3} + E_{ETH18.1-NH3} + E_{ETH18.2-NH3}$$

$$E_{NH3} = 0,01934 \text{ kg/h} + 0,01934 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + \\ 0,05108 \text{ kg/h} + 0,05108 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,04198 \text{ kg/h} + 0,04198 \text{ kg/h} + \\ + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03168 \text{ kg/h} + 0,03326 \text{ kg/h} + \\ + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,05663 \text{ kg/h} + 0,05663 \text{ kg/h} + 0,05643 \text{ kg/h} + 0,05643 \text{ kg/h} + \\ + 0,04382 \text{ kg/h} + 0,04382 \text{ kg/h} + 0,02640 \text{ kg/h} + 0,02640 \text{ kg/h} + 0,02640 \text{ kg/h} + \\ + 0,02640 \text{ kg/h} + 0,02640 \text{ kg/h} + 0,02640 \text{ kg/h} + 0,02640 \text{ kg/h} + 0,02640 \text{ kg/h} + \\ + 0,02640 \text{ kg/h} + 0,03564 \text{ kg/h} + 0,03498 \text{ kg/h} + 0,03498 \text{ kg/h} + 0,03564 \text{ kg/h} + \\ + 0,03498 \text{ kg/h} + 0,03498 \text{ kg/h} + 0,03713 \text{ kg/h} + 0,03713 \text{ kg/h} + 0,03630 \text{ kg/h} + \\ + 0,02475 \text{ kg/h} + 0,02475 \text{ kg/h} + 0,02475 \text{ kg/h} + 0,03564 \text{ kg/h} + 0,02970 \text{ kg/h} +$$

+ 0,02970 kg/h + 0,02125 kg/h + 0,02125 kg/h = **1,6518 kg/podokres III**

PODOKRES NR IV - 1488 h/a:

VI ETAP - Odsadzanie młodych od matek; wzrost młodych

- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 63;

- 60 000 szt. młodych nerek w wieku powyżej 8 tygodnia życia,
umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 63;

EMISJA Z EMITORA:

EETH1.1-NH3 = 976 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03221 kg/h**

EETH1.2-NH3 = 976 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03221 kg/h**

EETH2.1-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH2.2-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH3.1-NH3 = 2580 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,08514 kg/h**

EETH3.2-NH3 = 2580 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,08514 kg/h**

EETH4.1-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH4.2-NH3 = 2120 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06996 kg/h**

EETH4.3-NH3 = 2120 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06996 kg/h**

EETH5.1-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH5.2-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH5.3-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH6.1-NH3 = 1600 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05280 kg/h**

EETH6.2-NH3 = 1680 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05544 kg/h**

EETH6.3-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH7.1-NH3 = 2860 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09438 kg/h**

EETH7.2-NH3 = 2860 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09438 kg/h**

EETH8.1-NH3 = 2788 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09200 kg/h**

EETH8.2-NH3 = 2788 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09200 kg/h**

EETH9.1-NH3 = 1992 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06574 kg/h**

EETH9.2-NH3 = 1992 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06574 kg/h**

$E_{ETH10.1-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH10.2-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH10.3-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH11.1-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH11.2-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH11.3-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH12.1-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH12.2-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH12.3-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH13.1-NH3} = 1620 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05346 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH13.2-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH13.3-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH14.1-NH3} = 1620 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05346 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH14.2-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH14.3-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH15.1-NH3} = 1750 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05775 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH15.2-NH3} = 1750 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05775 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH15.3-NH3} = 1700 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05610 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH16.1-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH16.2-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH16.3-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH17.1-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH17.2-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH17.3-NH3} = 1800 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05940 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH18.1-NH3} = 1044 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03445 \text{ kg/h}}$

$E_{ETH18.2-NH3} = 1044 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03445 \text{ kg/h}}$

SUMA EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH EMITORÓW W PODOKRESIE NR IV:

$$\begin{aligned}
 E_{IV-NH3} = & E_{ETH1.1-NH3} + E_{ETH1.2-NH3} + E_{ETH2.1-NH3} + E_{ETH2.2-NH3} + E_{ETH3.1-NH3} + \\
 & + E_{ETH3.2-NH3} + E_{ETH4.1-NH3} + E_{ETH4.2-NH3} + E_{ETH4.3-NH3} + E_{ETH5.1-NH3} + E_{ETH5.2-NH3} + \\
 & + E_{ETH5.3-NH3} + E_{ETH6.1-NH3} + E_{ETH6.2-NH3} + E_{ETH6.3-NH3} + E_{ETH7.1-NH3} + E_{ETH7.2-NH3} + \\
 & + E_{ETH8.1-NH3} + E_{ETH8.2-NH3} + E_{ETH9.1-NH3} + E_{ETH9.2-NH3} + E_{ETH10.1-NH3} + E_{ETH10.2-NH3} + \\
 & + E_{ETH10.3-NH3} + E_{ETH11.1-NH3} + E_{ETH11.2-NH3} + E_{ETH11.3-NH3} + E_{ETH12.1-NH3} + \\
 & + E_{ETH12.2-NH3} + E_{ETH12.3-NH3} + E_{ETH13.1-NH3} + E_{ETH13.2-NH3} + E_{ETH13.3-NH3} + \\
 & + E_{ETH14.1-NH3} + E_{ETH14.2-NH3} + E_{ETH14.3-NH3} + E_{ETH15.1-NH3} + E_{ETH15.2-NH3} + \\
 & + E_{ETH15.3-NH3} + E_{ETH16.1-NH3} + E_{ETH16.2-NH3} + E_{ETH16.3-NH3} + E_{ETH17.1-NH3} +
 \end{aligned}$$

$$+ E_{\text{Eth17.2-NH}_3} + E_{\text{Eth17.3-NH}_3} + E_{\text{Eth18.1-NH}_3} + E_{\text{Eth18.2-NH}_3}$$

$$E_{\text{NH}_3} = 0,03221 \text{ kg/h} + 0,03221 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,08514 \text{ kg/h} + 0,08514 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06996 \text{ kg/h} + 0,06996 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,05280 \text{ kg/h} + 0,05544 \text{ kg/h} + 0,05544 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,09438 \text{ kg/h} + 0,09438 \text{ kg/h} + 0,09200 \text{ kg/h} + 0,09200 \text{ kg/h} + 0,09200 \text{ kg/h} + 0,06574 \text{ kg/h} + 0,06574 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05610 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,03445 \text{ kg/h} + 0,03445 \text{ kg/h} = \mathbf{2,6400 \text{ kg/podokres IV}}$$

PODOKRES NR V - 2184 h/a:

VII ETAP - Rozwój okrywy włosowej zwierząt

- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 63;
- 60 000 szt. młodych nerek, umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 63.

EMISJA Z EMITORA:

$$E_{\text{Eth1.1-NH}_3} = 976 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03221 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth1.2-NH}_3} = 976 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03221 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth2.1-NH}_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth2.2-NH}_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth3.1-NH}_3} = 2580 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,08514 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth3.2-NH}_3} = 2580 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,08514 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth4.1-NH}_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth4.2-NH}_3} = 2120 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06996 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth4.3-NH}_3} = 2120 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06996 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth5.1-NH}_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth5.2-NH}_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth5.3-NH}_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth6.1-NH}_3} = 1600 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05280 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth6.2-NH}_3} = 1680 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05544 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth6.3-NH}_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth7.1-NH}_3} = 2860 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,09438 \text{ kg/h}}$$

$$E_{\text{Eth7.2-NH}_3} = 2860 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,09438 \text{ kg/h}}$$

EETH8.1-NH3 = 2788 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09200 kg/h**

EETH8.2-NH3 = 2788 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09200 kg/h**

EETH9.1-NH3 = 1992 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06574 kg/h**

EETH9.2-NH3 = 1992 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06574 kg/h**

EETH10.1-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH10.2-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH10.3-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH11.1-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH11.2-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH11.3-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH12.1-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH12.2-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH12.3-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH13.1-NH3 = 1620 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05346 kg/h**

EETH13.2-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH13.3-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH14.1-NH3 = 1620 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05346 kg/h**

EETH14.2-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH14.3-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH15.1-NH3 = 1750 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05775 kg/h**

EETH15.2-NH3 = 1750 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05775 kg/h**

EETH15.3-NH3 = 1700 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05610 kg/h**

EETH16.1-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH16.2-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH16.3-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH17.1-NH3 = 1500 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,04950 kg/h**

EETH17.2-NH3 = 1500 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,04950 kg/h**

EETH17.3-NH3 = 1800 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05940 kg/h**

EETH18.1-NH3 = 1044 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03445 kg/h**

EETH18.2-NH3 = 1044 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03445 kg/h**

SUMA EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH EMITORÓW W PODOKRESIE NR V:

$$\begin{aligned}
 E_{V-NH_3} = & E_{ETH1.1-NH_3} + E_{ETH1.2-NH_3} + E_{ETH2.1-NH_3} + E_{ETH2.2-NH_3} + E_{ETH3.1-NH_3} + \\
 & + E_{ETH3.2-NH_3} + E_{ETH4.1-NH_3} + E_{ETH4.2-NH_3} + E_{ETH4.3-NH_3} + E_{ETH5.1-NH_3} + E_{ETH5.2-NH_3} + \\
 & + E_{ETH5.3-NH_3} + E_{ETH6.1-NH_3} + E_{ETH6.2-NH_3} + E_{ETH6.3-NH_3} + E_{ETH7.1-NH_3} + E_{ETH7.2-NH_3} + \\
 & + E_{ETH8.1-NH_3} + E_{ETH8.2-NH_3} + E_{ETH9.1-NH_3} + E_{ETH9.2-NH_3} + E_{ETH10.1-NH_3} + E_{ETH10.2-NH_3} + \\
 & + E_{ETH10.3-NH_3} + E_{ETH11.1-NH_3} + E_{ETH11.2-NH_3} + E_{ETH11.3-NH_3} + E_{ETH12.1-NH_3} + \\
 & + E_{ETH12.2-NH_3} + E_{ETH12.3-NH_3} + E_{ETH13.1-NH_3} + E_{ETH13.2-NH_3} + E_{ETH13.3-NH_3} + \\
 & + E_{ETH14.1-NH_3} + E_{ETH14.2-NH_3} + E_{ETH14.3-NH_3} + E_{ETH15.1-NH_3} + E_{ETH15.2-NH_3} + \\
 & + E_{ETH15.3-NH_3} + E_{ETH16.1-NH_3} + E_{ETH16.2-NH_3} + E_{ETH16.3-NH_3} + E_{ETH17.1-NH_3} + \\
 & + E_{ETH17.2-NH_3} + E_{ETH17.3-NH_3} + E_{ETH18.1-NH_3} + E_{ETH18.2-NH_3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{NH_3} = & 0,03221 \text{ kg/h} + 0,03221 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + \\
 & 0,08514 \text{ kg/h} + 0,08514 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06996 \text{ kg/h} + 0,06996 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,05280 \text{ kg/h} + 0,05544 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,09438 \text{ kg/h} + 0,09438 \text{ kg/h} + 0,09200 \text{ kg/h} + 0,09200 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,06574 \text{ kg/h} + 0,06574 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05610 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + \\
 & + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,03445 \text{ kg/h} + 0,03445 \text{ kg/h} = \mathbf{2,6400 \text{ kg/podokres V}}
 \end{aligned}$$

PODOKRES NR VI - 544 h/a:

VIII ETAP - usypianie ok. 56 000 osobników, w celu pozyskania skór

- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 63;
- 60 000 szt. dojrzałych norek, umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 63;

EMISJA Z EMITORA:

$$E_{ETH1.1-NH_3} = 976 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03221 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH1.2-NH_3} = 976 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03221 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.1-NH_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.2-NH_3} = 2000 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,06600 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH3.1-NH_3} = 2580 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,08514 \text{ kg/h}}$$

EETH3.2-NH3 = 2580 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,08514 kg/h**

EETH4.1-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH4.2-NH3 = 2120 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06996 kg/h**

EETH4.3-NH3 = 2120 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06996 kg/h**

EETH5.1-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH5.2-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH5.3-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH6.1-NH3 = 1600 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05280 kg/h**

EETH6.2-NH3 = 1680 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05544 kg/h**

EETH6.3-NH3 = 2000 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06600 kg/h**

EETH7.1-NH3 = 2860 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09438 kg/h**

EETH7.2-NH3 = 2860 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09438 kg/h**

EETH8.1-NH3 = 2788 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09200 kg/h**

EETH8.2-NH3 = 2788 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,09200 kg/h**

EETH9.1-NH3 = 1992 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06574 kg/h**

EETH9.2-NH3 = 1992 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,06574 kg/h**

EETH10.1-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH10.2-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH10.3-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH11.1-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH11.2-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH11.3-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH12.1-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH12.2-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH12.3-NH3 = 1200 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,03960 kg/h**

EETH13.1-NH3 = 1620 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05346 kg/h**

EETH13.2-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH13.3-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH14.1-NH3 = 1620 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05346 kg/h**

EETH14.2-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH14.3-NH3 = 1590 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05247 kg/h**

EETH15.1-NH3 = 1750 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05775 kg/h**

EETH15.2-NH3 = 1750 szt. * 0,000066 kg NH₃/h*szt. * 0,5 = **0,05775 kg/h**

$$E_{ETH15.3-NH3} = 1700 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05610 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.1-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.2-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.3-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.1-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.2-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.3-NH3} = 1800 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05940 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.1-NH3} = 1044 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03445 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.2-NH3} = 1044 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03445 \text{ kg/h}}$$

SUMA EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH EMITORÓW W PODOKRESIE NR VI:

$$\begin{aligned} E_{VI-NH3} = & E_{ETH1.1-NH3} + E_{ETH1.2-NH3} + E_{ETH2.1-NH3} + E_{ETH2.2-NH3} + E_{ETH3.1-NH3} + \\ & + E_{ETH3.2-NH3} + E_{ETH4.1-NH3} + E_{ETH4.2-NH3} + E_{ETH4.3-NH3} + E_{ETH5.1-NH3} + E_{ETH5.2-NH3} + \\ & + E_{ETH5.3-NH3} + E_{ETH6.1-NH3} + E_{ETH6.2-NH3} + E_{ETH6.3-NH3} + E_{ETH7.1-NH3} + E_{ETH7.2-NH3} + \\ & + E_{ETH8.1-NH3} + E_{ETH8.2-NH3} + E_{ETH9.1-NH3} + E_{ETH9.2-NH3} + E_{ETH10.1-NH3} + E_{ETH10.2-NH3} + \\ & + E_{ETH10.3-NH3} + E_{ETH11.1-NH3} + E_{ETH11.2-NH3} + E_{ETH11.3-NH3} + E_{ETH12.1-NH3} + \\ & + E_{ETH12.2-NH3} + E_{ETH12.3-NH3} + E_{ETH13.1-NH3} + E_{ETH13.2-NH3} + E_{ETH13.3-NH3} + \\ & + E_{ETH14.1-NH3} + E_{ETH14.2-NH3} + E_{ETH14.3-NH3} + E_{ETH15.1-NH3} + E_{ETH15.2-NH3} + \\ & + E_{ETH15.3-NH3} + E_{ETH16.1-NH3} + E_{ETH16.2-NH3} + E_{ETH16.3-NH3} + E_{ETH17.1-NH3} + \\ & + E_{ETH17.2-NH3} + E_{ETH17.3-NH3} + E_{ETH18.1-NH3} + E_{ETH18.2-NH3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{NH3} = & 0,03221 \text{ kg/h} + 0,03221 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + \\ & 0,08514 \text{ kg/h} + 0,08514 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06996 \text{ kg/h} + 0,06996 \text{ kg/h} + \\ & + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,05280 \text{ kg/h} + 0,05544 \text{ kg/h} + \\ & + 0,06600 \text{ kg/h} + 0,09438 \text{ kg/h} + 0,09438 \text{ kg/h} + 0,09200 \text{ kg/h} + 0,09200 \text{ kg/h} + \\ & + 0,06574 \text{ kg/h} + 0,06574 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + \\ & + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + \\ & + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + \\ & + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05610 \text{ kg/h} + \\ & + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + \\ & + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,03445 \text{ kg/h} + 0,03445 \text{ kg/h} = \mathbf{2,6400 \text{ kg/podokres VI}} \end{aligned}$$

PODOKRES NR VII - 200 h/a:

**VIII ETAP - Selekcja stada podstawowego, skradającego się z ok.
20 000 samic i ok. 4 000 samców;**

- 4 000 szt. samców umieszczonych w pawilonach od nr 1 do nr 15, w pojedynczych klatkach;
- 20 000 szt. samic umieszczonych w pawilonach od nr 27 do nr 63, w ilości od 3 do 5 szt. w klatce;

$$E_{ETH1.1-NH3} = 196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00647 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH1.2-NH3} = 196 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00647 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.1-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH2.2-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH3.1-NH3} = 516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01703 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH3.2-NH3} = 516 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01703 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.1-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.2-NH3} = 424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01399 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH4.3-NH3} = 424 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01399 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH5.1-NH3} = 400 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,01320 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH5.2-NH3} = 128 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,00422 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH14.1-NH3} = 1620 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05346 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH14.2-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH14.3-NH3} = 1590 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05247 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH15.1-NH3} = 1750 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05775 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH15.2-NH3} = 1750 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05775 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH15.3-NH3} = 1700 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,05610 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.1-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.2-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH16.3-NH3} = 1200 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,03960 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.1-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.2-NH3} = 1500 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH17.3-NH3} = 1800 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,04950 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.1-NH3} = 904 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,02983 \text{ kg/h}}$$

$$E_{ETH18.2-NH3} = 904 \text{ szt.} * 0,000066 \text{ kg NH}_3/\text{h} * \text{szt.} * 0,5 = \mathbf{0,02983 \text{ kg/h}}$$

SUMA EMISJI Z POSZCZEGÓLNYCH EMITORÓW W PODOKRESIE NR VII:

$$\begin{aligned} EVI_{I-NH3} = & E_{ETH1.1-NH3} + E_{ETH1.2-NH3} + E_{ETH2.1-NH3} + E_{ETH2.2-NH3} + E_{ETH3.1-NH3} + \\ & + E_{ETH3.2-NH3} + E_{ETH4.1-NH3} + E_{ETH4.2-NH3} + E_{ETH4.3-NH3} + E_{ETH5.1-NH3} + E_{ETH5.2-NH3} \\ & + \\ & + E_{ETH14.1-NH3} + E_{ETH14.2-NH3} + E_{ETH14.3-NH3} + E_{ETH15.1-NH3} + E_{ETH15.2-NH3} + \end{aligned}$$

$$+ E_{\text{ETH15.3-NH}_3} + E_{\text{ETH16.1-NH}_3} + E_{\text{ETH16.2-NH}_3} + E_{\text{ETH16.3-NH}_3} + E_{\text{ETH17.1-NH}_3} + \\ + E_{\text{ETH17.2-NH}_3} + E_{\text{ETH17.3-NH}_3} + E_{\text{ETH18.1-NH}_3} + E_{\text{ETH18.2-NH}_3}$$

$$E_{\text{NH}_3} = 0,00647 \text{ kg/h} + 0,00647 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + \\ 0,01703 \text{ kg/h} + 0,01703 \text{ kg/h} + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,01399 \text{ kg/h} + 0,01399 \text{ kg/h} + \\ + 0,01320 \text{ kg/h} + 0,00422 \text{ kg/h} + 0,05346 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + 0,05247 \text{ kg/h} + \\ + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05775 \text{ kg/h} + 0,05610 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,03960 \text{ kg/h} + \\ + 0,03960 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,04950 \text{ kg/h} + 0,05940 \text{ kg/h} + 0,02983 \text{ kg/h} \\ + 0,02983 \text{ kg/h} =$$

$$= \mathbf{0,7989 \text{ kg/podokres}}$$

VII

❖ **Emisja ROCZNA amoniaku :**

Do obliczeń emisji rocznej NH_3 z terenu planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, przyjęto emisję ww. substancji w poszczególnych podokresach cyklu hodowlanego:

$$E_{\text{aNH}_3} = E_{\text{I-NH}_3} + E_{\text{II-NH}_3} + E_{\text{III-NH}_3} + E_{\text{IV-NH}_3} + E_{\text{V-NH}_3} + E_{\text{VI-NH}_3} + E_{\text{VII-NH}_3} + E_{\text{VII-NH}_3}$$

$$E_{\text{aNH}_3} = 0,7989 \text{ kg/podokres I} + 0,6618 \text{ kg/podokres II} + \\ + 1,6518 \text{ kg/podokres III} + 2,6400 \text{ kg/podokres IV} + 2,6400 \text{ kg/podokres V} \\ + 2,6400 \text{ kg/podokres VI} + 0,7989 \text{ kg/podokres VII} = \mathbf{11,8314 \text{ kg/a}}$$

❖ **Emisja ŚREDNIOROCZNA amoniaku:**

Do obliczeń emisji średniorocznej NH_3 z terenu planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, obliczono w następujący sposób:

$$E_{\text{śr. a}} = E_{\text{a}} [\text{kg/a}] / 8760 [\text{h/a}]$$

E_{a} - emisja roczna

8760 h/a - czas trwania roku wynosi

$$E_{\text{śr. a}} \text{ NH}_3 = 11831,400 \text{ kg/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{1,3506 \text{ kg/h}}$$

EMISJA NIEZORGANIZOWANA

zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego w silnikach spalinowych pojazdów

Jak już wcześniej wspomniano, emisja niezorganizowana zanieczyszczeń do powietrza z terenu planowanego do realizacji przedsięwzięcia, będzie miała miejsce w wyniku spalania paliw (benzyna bezołowiowa oraz olej napędowy) w silnikach spalinowych pojazdów ciężarowych oraz maszyn roboczych (wózka widłowego i *karmiarek*), które wykorzystywane będą na potrzeby karmienia i pojenia zwierząt.

Ilość powstających zanieczyszczeń w wyniku pracy silników pojazdów, zarówno z zapłonem samoczynnym, uzależniona jest według danych literaturowych od szeregu czynników: stopnia zużycia, typu silnika, stopnia rozregulowania itp. W opracowaniu posłużono się danymi literaturowymi zaczerpniętymi z „*Ochrona powietrza atmosferycznego*” - J.Juda i St.Chruściel, „*Paliwa, oleje i smary*”, oraz innych danych literaturowych.

- **SILNIKI Z ZAPŁONEM ISKROWYM (BENZYNOWE):**

Ze spalania 1 kg benzyny bezołowiowej, przy współczynniku nadmiaru powietrza równym: 0,99 ilość powstających spalin wynosi: $M_{sp} = (1 * 14,9 * 0,99) + 1 = 15,750$

M_{sp} średnio = 15,750 kg spalin/ kg benzyny

- *gęstość benzyny wynosi: 0,745 kg/dm³,*

- *gęstość spalin wynosi: 1,260 kg/Nm³,*

- Ilość powstających spalin wyrażona w [Nm³] wynosi:

$$V_{sp} = (15,750 / 1,260) * 0,745 = 9,313 \text{ Nm}^3/\text{dm}^3$$

stężenie CO:

wg, danych literat. ze spalania 1 kg benzyny powstaje 465,6 g CO, zakładając gęstość benzyny bezołowiowej $r = 0,745 \text{ kg/dm}^3$ stężenie wynosi:

$$d = 0,4656 * 0,745 = 0,347 \text{ kg/dm}^3 = 346,872 \text{ kg/m}^3$$

stężenie NO₂:

wg, danych literat. udział NO₂ w spalinach wynosi 32,75 cm³/m³, zakładając gęstość NO₂, $r = 2,054 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie wynosi:

$$d = 9,313 * 32,75 * 10^{-6} * 2,054 = 0,00063 \text{ kg/dm}^3 = 0,626 \text{ kg/m}^3$$

stężenie węglowodorów alifatycznych:

wg, danych literat. ze spalania 1 kg benzyny powstaje 23,28 g WA, zakładając gęstość benzyny bezołowiowej, $r = 0,745 \text{ kg/dm}^3$ stężenie wynosi:

$$d = 23,80 * 0,745 = 0,017 \text{ kg/dm}^3 = 17,344 \text{ kg/m}^3$$

stężenie formaldehydu:

wg, danych literat. udział HCHO w spalinach wynosi: 29,7 cm³/m³, zakładając gęstość HCHO, $r = 1,339 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie wynosi:

$$d = 9,313 * 29,7 * 10^{-6} * 1,339 = 0,00037 \text{ kg/dm}^3 = 0,370 \text{ kg/m}^3$$

stężenie SO₂:

wg, danych literat. ze spalania 1 kg benzyny powstaje 1,860 g SO₂, zakładając gęstość benzyny bezołowiowej $r = 0,745 \text{ kg/dm}^3$ stężenie wynosi:

$$d = 0,00186 * 0,745 = 0,001386 \text{ kg/dm}^3 = 1,386 \text{ kg/m}^3$$

Zestawienie wskaźników emisji ze spalania benzyny bezołowiowej:

Substancja zanieczyszczająca	Wskaźnik emisji [kg/m ³ benzyny]
1. tlenek węgla	346,872

2. dwutlenek azotu	0,626
3. dwutlenek siarki	1,386
4. węglowodory alifatyczne	17,344
5. formaldehyd (HCHO)	0,370

- SILNIKI Z ZAPŁONEM SAMOCZYNNYM (DIESLA):

Do spalenia 1 kg oleju napędowego, przy współczynniku nadmiaru powietrza równym: 1,0 potrzeba 14,50 kg powietrza.

Ilość powstających spalin wynosi:

$$M_{sp} = (1 * 14,5 * 1,70) + 1 = 25,65$$

- $M_{sp} = 25,650 \text{ kg spalin / kg ON}$

- gęstość ON wynosi: $0,840 \text{ kg/dm}^3$,

- gęstość spalin wynosi: $1,260 \text{ kg/Nm}^3$,

- Ilość powstających spalin wyrażona [Nm^3] wynosi:

$$V_{sp} = (25,650 / 1,260) * 0,840 = 17,00 \text{ Nm}^3/\text{dm}^3$$

tlenek węgla:

udział CO w spalinach wynosi 0,10 % , przy gęstości CO równej ,

$r_{CO} = 1,250 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie CO w spalinach wynosi:

$$d = 17,100 * 0,001 * 1,250 = 0,021375 \text{ kg/dm}^3 = 21,375 \text{ kg/m}^3$$

dwutlenek azotu:

udział NO_2 w spalinach wynosi $60,0 \text{ cm}^3/\text{m}^3$, przy gęstości NO_2 równej

$r_{\text{NO}_2} = 2,054 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie NO_2 w spalinach wynosi:

$$d = 17,100 * 60,0 * 10^{-6} * 2,054 = 0,002107 \text{ kg/dm}^3 = 2,107 \text{ kg/m}^3$$

węglowodory alifatyczne (WA):

udział WA w spalinach wynosi 0,04 % , przy gęstości WA równej ,

$r_{wa} = 5,089 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie WA w spalinach wynosi:

$$d = 17,100 * 0,0004 * 5,089 = 0,034809 \text{ kg/dm}^3 = 34,809 \text{ kg/m}^3$$

formaldehyd HCHO (aldehydy):

wg, danych literat. ze spalania 1 kg ON powstaje 0,780 g HCHO zakładając gęstość ON, $r = 0,840 \text{ kg/dm}^3$ stężenie wynosi:

$$d = 0,000780 * 0,840 = 0,000655 \text{ kg/dm}^3 = 0,655 \text{ kg/m}^3$$

stężenie SO₂:

wg PN-92/C-6051, zawartość siarki w ON wynosi: 0,30 % , co przy gęstości ON $r = 0,840 \text{ kg/dm}^3$ daje: $d = 0,003 * 0,840 * 2 = 0,0050 \text{ kg/dm}^3 = 5,040 \text{ kg/m}^3$

stężenia sadzy:

wg. danych literat. zawartość sadzy w spalinach silników diesla wynosi:

$$5,00 \text{ g/kg} , \quad d = 0,005 * 0,840 = 0,0042 \text{ kg/dm}^3 = 4,200 \text{ kg/m}^3$$

Zestawienie wskaźników emisji ze spalania oleju napędowego:

Substancja zanieczyszczająca	Wskaźnik emisji [kg/m ³ ON]
1. tlenek węgla	21,375
2. dwutlenek azotu	2,107
3. dwutlenek siarki	5,040
4. węglowodory alifatyczne	34,809
5. formaldehyd (HCHO)	0,655
6. sadza	4,200

- Udział procentowy poszczególnych rodzajów pojazdów:

Maksymalna, szacunkowa ilość pojazdów przemieszczających się w roku wyniesie ok. 7 szt./dobę, tj. ok. 2555 szt./rok., z czego około 730 szt. pojazdów wyposażona będzie w silniki z zapłonem iskrowym, a ok. 1825 szt. pojazdów posiadały będą silniki z zapłonem samoczynnym.

- Czas trwania czynności (pracujący silnik pojazdu) w roku, i średnim czasie przejazdu ok. 2 min./ 1 pojazd, wyniesie:

$$730 \text{ szt. pojazdów (siln.benz.)} / a * 2 \text{ min} = \text{ok. } 25 \text{ h/a}$$

$$1825 \text{ szt. pojazdów (siln.diesla)} / a * 2 \text{ min} = \text{ok. } 61 \text{ h/a}$$

◇ Emisja zanieczyszczeń z silników z zapłonem iskrowym (benzyn.)

Do obliczeń przyjęto założenia:

- średnia moc silnika wynosi ok. 60 KM = 44.20 kW.
- w czasie manewrowania obciążenie mocy silnika wynosi max. ok. 30 %
- sprawność silnika przy mocy 30 % - wynosi ok. 28 %
- wartość opałowa benzyny wynosi ok. 44000 kJ/kg
- ilość samochodów poddanych serwisie: max. 730 szt./a
- średni czas pracy silnika w czasie manewrowania: 2 min/szt.
- czas pracy wynosi w przypadku silników benzynowych: **25 h/a**

- Obliczanie ilości spalanej paliwa w ciągu godziny przez jeden pojazd:

$$B = (44,20 * 3,6 * 0,3 * 1000) / 44000 * 0,28 = 3,875 \text{ kg/h} = 5,201 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Wielkość emisji zanieczyszczeń z silników w przypadku pojazdów wyposażonych w silniki benzynowe:

Emisja maksymalna:

$$E_{max} = d [\text{kg}/\text{m}^3] * B_{max} [\text{m}^3/\text{h}], \text{ gdzie:}$$

d - wskaźnik emisji danego zanieczyszczenia,

$$B_{max} \text{ (max. ilość benz. zużywanej /h)} = B * \text{ilość poj./h}$$

$$B_{max} = 3,875 \text{ kg/h} * 0,05 \text{ h (łączny czas pracy benz. silnika pojazdu)}$$

$$= 0,194 \text{ kg/h} = 0,260 \text{ dm}^3/\text{h} = 0,00026 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$E_{CO_{max}} = 346,872 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,00026 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0902 \text{ kg/h}}$$

$$E_{NO2_{max}} = 0,626 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,00026 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0002 \text{ kg/h}}$$

$$E_{WA_{max}} = 17,344 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,00026 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0045 \text{ kg/h}}$$

$$E_{FA_{max}} = 0,370 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,00026 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0001 \text{ kg/h}}$$

$$E_{SO2_{max}} = 1,386 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,00026 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0004 \text{ kg}}$$

Emisja roczna:

Emisję roczną zanieczyszczeń obliczono według wzoru:

$$E_a = d * B_a, \text{ gdzie:}$$

d - wskaźnik emisji

B_a - roczna ilość zużytego paliwa

• **Roczne zużycie paliwa (benzyny) :**

Czas pracy silników benzynowych wynosi ok. 25 h/a

$$B_a = 0,078 \text{ kg/h} * 25 \text{ h/a} = 1,950 \text{ kg/a}$$

$$1,950 \text{ kg/a} / 0,745 \text{ kg}/\text{dm}^3 = 2,617 \text{ dm}^3/\text{a} = \mathbf{0,003 \text{ m}^3/\text{a}}$$

$$E_{CO_a} = 346,872 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,003 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,0010 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{NO2_a} = 0,626 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,003 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,000002 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{WA_a} = 17,344 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,003 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,00005 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{FA_a} = 0,370 \text{ kg}/\text{m}^3 * 0,003 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,000001 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{SO2a} = 1,368 \text{ kg/m}^3 * 0,003 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,000004 \text{ Mg/a}}$$

Emisja zanieczyszczeń z silników z zapłonem samoczynnym :

Do obliczeń przyjęto założenia:

- średnia moc silnika wynosi ok. 110 KM = 150 kW.
- w czasie manewrowania obciążenie mocy silnika wynosi ok. 30 %
- sprawność silnika przy mocy 30 % - wynosi ok. 31 %
- wartość opałowa oleju napędowego wynosi ok. 41500 kJ/kg
- ilość samochodów : max. 1825 szt./a
- średni czas pracy silnika w czasie manewrowania: 2 min/szt.
- czas pracy silników z zapłonem samoczynnym: **61 h/a**
- **Obliczanie ilości spalanego paliwa w ciągu godziny przez jeden pojazd:**

$$B = (150 * 3,6 * 0,3 * 1000) / 41500 * 0,31 = \\ = 12,592 \text{ kg/h} = \mathbf{14,990 \text{ dm}^3/\text{h}} = \mathbf{0,0150 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Wielkość emisji zanieczyszczeń podczas manewrowania pojazdów z silnikiem diesla obliczono wg wzorów:

Emisja maksymalna:

$$E_{max} = d \text{ [kg/m}^3] * B_{max} \text{ [m}^3/\text{h}] , \text{ gdzie:}$$

d - wskaźnik emisji danego zanieczyszczenia,

$$B_{max} = B * \text{ilość poj./h}$$

$$B_{max} = 12,592 \text{ kg/h} * 0,05 \text{ h (łączny czas pracy wysokoprężn. silników}$$

$$\text{pojazdów)} = 0,630 \text{ kg/h} = 0,750 \text{ dm}^3/\text{h} = 0,0008 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$E_{COmax} = 21,375 \text{ kg/m}^3 * 0,0008 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0171 \text{ kg/h}}$$

$$E_{NO2max} = 2,107 \text{ kg/m}^3 * 0,0008 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0017 \text{ kg/h}}$$

$$E_{WAm} = 34,809 \text{ kg/m}^3 * 0,0008 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0278 \text{ kg/h}}$$

$$E_{FAmax} = 0,655 \text{ kg/m}^3 * 0,0008 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0005 \text{ kg/h}}$$

$$E_{SO2max} = 5,040 \text{ kg/m}^3 * 0,0008 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0040 \text{ kg/h}}$$

$$E_{sadza \text{ max}} = 4,200 \text{ kg/m}^3 * 0,0008 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{0,0034 \text{ kg/h}}$$

Emisja roczna:

Emisję roczną zanieczyszczeń obliczono według wzoru:

$$E_a = d * B_a, \text{ gdzie:}$$

d - wskaźnik emisji

B_a - roczna ilość zużytego paliwa

- **Roczne zużycie paliwa (paliwo napędowego):**

Czas pracy silników diesla wynosi ok. 61 h/a.

$$B_a = 0,238 \text{ kg/h} * 61 \text{ h/a} = 14,518 \text{ kg/a}$$

$$14,518 \text{ kg/a} / 0,840 \text{ kg/dm}^3 = 17,283 \text{ dm}^3/\text{a} = \mathbf{0,017 \text{ m}^3/\text{a}}$$

$$E_{\text{COa}} = 21,375 \text{ kg/m}^3 * 0,017 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,0036 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{\text{NO2a}} = 2,107 \text{ kg/m}^3 * 0,017 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,000036 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{\text{WAa}} = 34,809 \text{ kg/m}^3 * 0,017 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,00059 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{\text{FAa}} = 0,655 \text{ kg/m}^3 * 0,017 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,000011 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{\text{SO2a}} = 5,040 \text{ kg/m}^3 * 0,017 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,000086 \text{ Mg/a}}$$

$$E_{\text{sadza max}} = 4,200 \text{ kg/m}^3 * 0,017 \text{ m}^3/\text{a} = \mathbf{0,000071 \text{ Mg/a}}$$

Mając na uwadze określone powyżej ilości wprowadzanych substancji zanieczyszczających, które będą wprowadzane do powietrza w wyniku przemieszczania się i manewrowania pojazdów na terenie zakładu, można stwierdzić, że masa zanieczyszczeń wprowadzanych jest znikoma.

Ponieważ zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza w sposób niezorganizowany, brak jest możliwości sporządzenia obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku.

➤ **ODORY I ZANIECZYSZCZENIA MIKROBIOLOGICZNE.**

Odory są to zanieczyszczenia powietrza lotnymi gazami, powstającymi z rozkładu substancji organicznych i nieorganicznych, które są uciążliwe ze względu na przykre zapachy. Natężenie zapachu nie zależy tylko od odległości od źródła jego powstawania, lecz także od

warunków meteorologicznych i stanu równowagi atmosfery. Dla tej samej emisji i odległości od źródła, zapach może być różnie odczuwalny zależnie od pory dnia, wilgotności, zamglenia, prędkości wiatru, zachmurzenia.

Problematyka emisji odorów do powietrza do dnia dzisiejszego nie doczekała się uregulowań prawnych.

Jest oczywiste, że zarówno związki złowonne jak i zole bakteryjne emitowane są przede wszystkim przez emitory systemu wentylacji obiektów gospodarczych oraz przy usuwaniu, transporcie i składowaniu obornika. W przypadku hodowli nerek prowadzonej w systemie otwartym, ww. zanieczyszczenia wprowadzane są do powietrza w sposób niezorganizowany.

Specyficzne odory z hodowli stanowią mieszaninę prostych związków chemicznych, tj.: amoniak, siarkowodór oraz związków organicznych tj. produktów pochodzących z procesów gnilnych rozkładu kału i moczu, ściółki, resztek pokarmowych.

Procesy gnilne oraz procesy przemiany metabolicznej w organizmach zwierząt są przyczyną znacznej koncentracji również zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Najczęściej występuje saprofityczna flora bakteryjna (ziarniaki, bakterie kwasu mlekowego, pleśnie itp.). Generalnie jednak powietrze atmosferyczne nie jest sprzyjającym środowiskiem dla życia grzybów, bakterii i wirusów m.in. wskutek działania promieni ultrafioletowych.

W odchodach zwierzęcych gromadzonym bezpośrednio pod klatkami, w trakcie cyklu hodowlanego zachodzą procesy biotermicznego odkażania, w czasie których ginie większość drobnoustrojów. Warunkiem jest odpowiednie gromadzenie i niezbyt wysoka (do 70%) zawartość w nim wody.

Planowana przez Inwestora do rozbudowy instalacja do hodowli nerek poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik i technologii

przyczyni się do tego, że hodowla będzie obiektem nowoczesnym, prawidłowo zarządzanym i nie będzie stanowiła źródła zagrożenia dla środowiska i ludzi.

Wprowadzone zalecenia nadzoru weterynaryjnego SPIWET 52, które będą wdrożone w planowej hodowli norek, eliminowały będą zagrożenia sanitarne.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami, hodowca zwierząt futerkowych, chcąc nabyć komponenty paszowe pochodzenia zwierzęcego służące do przygotowania mieszanki karmowej, ma obowiązek uzyskać zgodę Powiatowego Lekarza Weterynarii.

Hodowcy zwierząt futerkowych zgłaszają prowadzoną przez siebie działalność do właściwego terytorialnie Powiatowego Lekarza Weterynarii, który po dokonaniu kontroli obiektu hodowlanego, w oparciu o listę kontrolną SPIWET 52, wydaje stosowną decyzję administracyjną, która stanowi podstawę do zakupu ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego. Ww. decyzja jest jednocześnie informacją o spełnieniu przez prowadzącego instalację hodowlaną, określonego standardu sanitarnego.

● **WYNIKI OBLICZEŃ STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA:**

Modelowanie poziomów substancji w powietrzu przeprowadzono zgodnie z metodyką referencyjną przedstawioną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. (Dz.U. Nr 16, poz.87). Obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń emitowanych zanieczyszczeń wykonano przy użyciu programu **ZANAT wersja - 6.02**.

Prawa autorskie: A.Biernacki, M.Józwiak, J.Szymczyk.

✓ **Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu:**

Do obliczeń komputerowych rozprzestrzeniania się powstających stężeń zanieczyszczeń przyjęto współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 [m], jako wartość średnią ważoną dla poszczególnych rodzajów terenu otaczającego analizowany obiekt i ich udział procentowy:

Pola uprawne - z_0 [m] dla roku = 0,035, średni udział powierzchni = ok. 39 %.

Pastwiska i łąki - z_0 [m] dla roku = 0,020 średni udział powierzchni = ok. 50 %

Lasy - z_0 [m] dla roku = 2,0, średni udział powierzchni = ok. 10,5 %.

Woda - z_0 [m] dla roku = 0,00008 średni udział powierzchni = ok. 0,5 %.

$$\begin{aligned} \text{Średnia wartość } z_0 \text{ [m]} &= (0,035 * 0,39) + (0,5 * 0,50) + (2,0 * 0,105) \\ &+ (0,00008 * 0,005) = \mathbf{0,474} \end{aligned}$$

Wielkości przyjętych do uśrednienia współczynników odczytano z tabeli 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

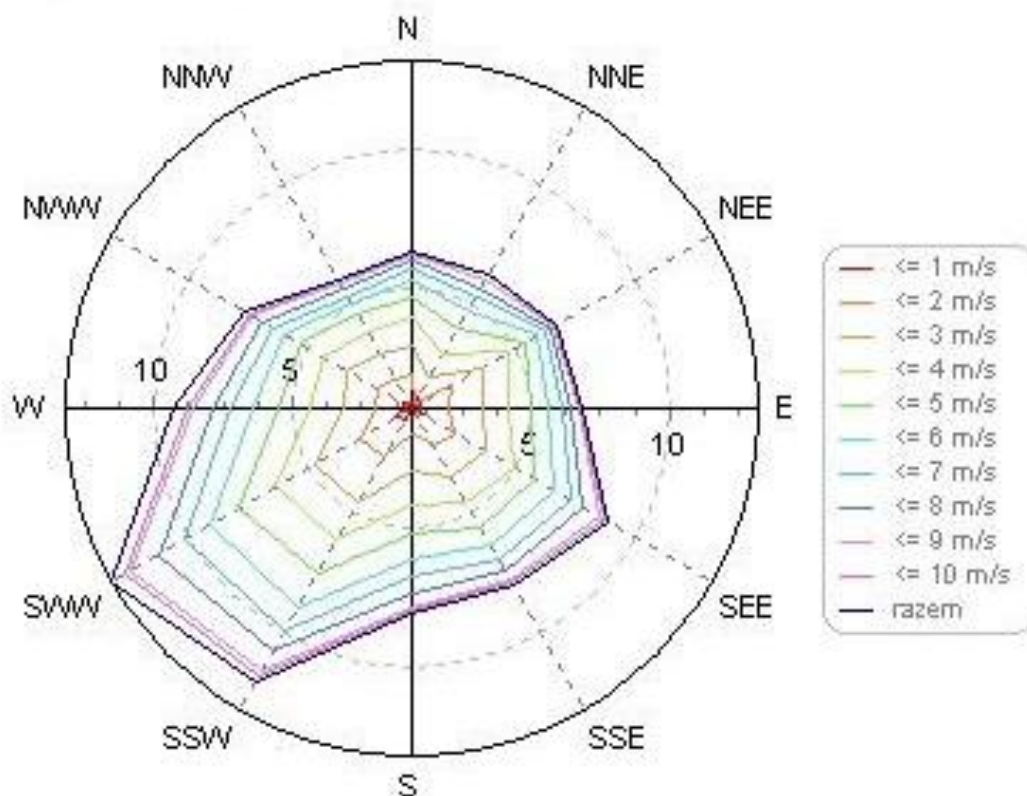
✓ Aktualny stan jakości powietrza:

Do obliczeń przyjęto aktualny stan zanieczyszczenia powietrza amoniakiem w wysokość 10 % wartości uśrednienia dla roku, w przypadku pyłu zawieszzonego, SO₂ i NO₂, tło przyjęto wg informacji udzielonej przez WIOŚ w Olsztynie. Z uwagi na brak dopuszczalnych stężeń średniorocznych CO, tło przyjęto do obliczeń w wysokości 0,0 µg/m³.

✓ Określenie warunków meteorologicznych:

Obliczenia prowadzono z uwzględnieniem warunków meteorologicznymi, które podano ze stacji SUWAŁKI :

- średnia temperatura powietrza w roku” 6,9 °C
- wysokość anemometru: 14 m



SUWAŁKI/Roczna róża wiatrów/

- **WIATRY:** Dominują wiatry z kierunku południowo-zachodniego oraz południowo-wschodniego, najmniej jest wiatrów z kierunku południowego. Udział wiatrów z kierunków wschodnich (N-E-S) wynosi - 43,92%, a z kierunków zachodnich (S-W-N) - 56,08%. Rozkład wiatrów decyduje, że większej uciążliwości należy spodziewać się po stronie północno-wschodniej .
- **STANY RÓWNOWAGI ATMOSFERY:** Sumarycznie przeważają stany obojętne [4] i lekko chwiejne [3], w ilości 77,4%, co sprzyja turbulencyjnemu mieszaniu się warstw powietrza. Częstość występowania stanów stałych [6] i chwiejnych [2] wynosi 17,98%, natomiast stanów równowagi lekko stałych i silnie chwiejnych [1] wynosi 4,58%.
- **OPADY:** Opady w roku są wysokie, ok. 550 ÷ 600 mm, co jest charakterystyczne dla całej strefy pojezierzy północno-wschodniej Polski. W ciągu roku opady atmosferyczne rozkładają się nierównomiernie, najmniejsza ilość opadów przypada na okres od stycznia do marca, w miesiącach następnych wysokość opadu zwiększa się, osiągając maksimum w lipcu i sierpniu. W okresie jesiennym spada dwukrotnie więcej opadów niż w okresie wiosennym. Pokrywa śnieżna pojawia się przeciętnie w drugiej dekadzie listopada, a czas trwania wynosi 80 ÷ 90 dni.

Warunki meteorologiczne opisano na podstawie opracowania Ośrodka Badań Naukowych w Białymstoku, IGiPZ - PAN, 1985 - Województwo Suwalskie - studia i materiały.

SUWALKI.ROK

SUWALKI. /Rok roza wiatrow/

	14.0,	272.2,	14581,	6.0,										
1, 2,	6,	6,	3,	3,	6,	4,	17,	10,	11,	4,	1,	0,		
1, 3,	7,	16,	9,	15,	20,	12,	19,	25,	10,	0,	13,	15,		
1, 4,	49,	49,	62,	77,	83,	37,	59,	57,	39,	40,	34,	28,		
1, 5,	0,	2,	2,	2,	2,	0,	5,	3,	3,	2,	2,	2,		
1, 6,	28,	31,	23,	34,	35,	39,	33,	27,	25,	26,	17,	25,		
2, 1,	0,	1,	0,	0,	0,	0,	0,	1,	0,	0,	0,	0,		
2, 2,	10,	9,	8,	3,	3,	5,	10,	14,	5,	2,	2,	1,		
2, 3,	13,	19,	22,	24,	24,	18,	37,	30,	15,	13,	16,	13,		
2, 4,	58,	60,	70,	80,	100,	95,	113,	100,	69,	53,	42,	38,		
2, 5,	2,	1,	5,	4,	6,	3,	7,	4,	2,	2,	2,	2,		
2, 6,	36,	24,	34,	36,	37,	22,	47,	37,	25,	20,	18,	18,		
3, 2,	4,	5,	0,	4,	6,	5,	13,	5,	1,	3,	3,	1,		
3, 3,	29,	18,	27,	31,	40,	37,	44,	29,	15,	14,	11,	17,		
3, 4,	94,	73,	115,	121,	107,	136,	174,	157,	73,	66,	58,	50,		
3, 5,	5,	8,	8,	5,	6,	6,	9,	5,	4,	5,	0,	0,		
3, 6,	44,	39,	37,	48,	39,	30,	40,	25,	17,	17,	20,	18,		
4, 2,	1,	5,	3,	1,	1,	1,	2,	6,	1,	0,	0,	0,		
4, 3,	23,	22,	26,	35,	33,	33,	31,	40,	20,	24,	15,	16,		
4, 4,	88,	87,	106,	125,	117,	153,	197,	161,	83,	52,	47,	61,		
4, 5,	1,	8,	10,	7,	11,	11,	13,	12,	8,	7,	6,	1,		
4, 6,	18,	33,	15,	40,	21,	15,	25,	18,	7,	18,	8,	13,		
5, 2,	0,	0,	0,	0,	0,	1,	0,	1,	0,	0,	0,	0,		
5, 3,	12,	12,	12,	20,	13,	31,	19,	21,	16,	13,	10,	7,		
5, 4,	63,	66,	120,	135,	153,	158,	212,	200,	95,	69,	52,	57,		
5, 5,	11,	24,	27,	24,	36,	25,	25,	25,	13,	13,	16,	13,		
6, 3,	6,	3,	3,	7,	5,	4,	4,	2,	2,	2,	1,	3,		
6, 4,	69,	77,	132,	150,	156,	179,	271,	199,	88,	68,	61,	55,		
7, 3,	0,	1,	1,	2,	0,	2,	1,	0,	1,	0,	0,	1,		
7, 4,	56,	61,	94,	177,	127,	126,	188,	198,	100,	68,	54,	44,		
8, 4,	25,	33,	85,	143,	94,	142,	179,	200,	106,	60,	43,	36,		
9, 4,	25,	26,	58,	167,	93,	116,	179,	241,	125,	83,	51,	33,		
10, 4,	5,	7,	9,	51,	22,	16,	59,	77,	54,	22,	11,	10,		
11, 4,	3,	8,	11,	34,	21,	20,	57,	132,	103,	47,	17,	6,		

Obszar objęty analizą opisano siatką współrzędnych prostokątnych: XO = 0,0 ; YO = 0,0; XL = 0,0; XP = 600,0; YD = 0,0; YG = 450,0; DXY = 25,0 m, w której zlokalizowane są poddane analizie emitory oraz dodatkowe punkty obliczeniowe wyznaczone na granicy działki planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.

OBLICZENIA Nr 1. EMISJA AMONIAKU Z HIPOTETYCZNYCH EMITORÓW

OBIEKTÓW HODOWLANYCH.

Pracę emitorów sektorów hodowlanych (emisja amoniaku) rozpatrywano biorąc pod uwagę siedem podokresów emisji (*pracy analizowanych źródeł*), które wyodrębniono w czasie trwania roku.

Przy obliczaniu procentowego udziału czasu pracy źródeł w roku cemisów posłużono się wzorem:

$$Cemis = \text{ilość godz. pracy źródła emisji} / \text{ilość godzin w sezonie w którym źródła pracują}$$

PODOKRESY PRACY INSTALACJI DO HODOWLI NOREK W ROKU

◇ **PODOKRES NR 1** - czas trwania wynosi ok. 2160 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 15 (ETAP I i II hodowli – 4000 szt. samców) - Emitory Eth-1.1.; Eth-1.2.; Eth-2.1.; Eth-2.2.; Eth-3.1.; Eth-3.2.; od Eth-4.1. do Eth-4.3.; Eth-5.1. i Eth-5.2.
2. Pawilony od nr 47 do 60 (ETAP I i II hodowli – 20000 szt. samic) - Emitory od Eth-14.1. do Eth-14.3.; od Eth-15.1. do Eth-15.3.; od Eth-16.1. do Eth-16.3.; od Eth-17.1. do Eth-17.3; Eth-18.1. i Eth-18.2.;

$$Cemis = 2160 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,247}$$

◇ **PODOKRES NR 2** - czas trwania wynosi ok. 720 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 62 (ETAP III hodowli – 20000 szt. samic) - Emitory od Eth-1.1. do Eth-18.2.

$$Cemis = 720 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,082}$$

◇ **PODOKRES NR 3** - czas trwania wynosi ok. 1464 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 62 (ETAP IV i V hodowli – 20000 szt. samic i 60000 szt. szczeniąt) - Emitory od Eth-1.1. do Eth-18.2.

$$\text{Cemis} = 1464 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,167}$$

- ◇ **PODOKRES NR 4** - czas trwania wynosi ok. 1488 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 63 (ETAP VI hodowli – 80000 szt. norek) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 1488 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,170}$$

- ◇ **PODOKRES NR 5** - czas trwania wynosi ok. 2184 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 63 (ETAP VII hodowli – 80000 szt. norek) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 2184 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,249}$$

- ◇ **PODOKRES NR 6** - czas trwania wynosi ok. 544 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 63 (ETAP VIII hodowli – 80000 szt. norek) - Emitory od ETh-1.1. do ETh-18.2.

$$\text{Cemis} = 544 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,062}$$

- ◇ **PODOKRES NR 7** - czas trwania wynosi ok. 200 h w roku (8760 h/a)

Pracujące instalacje i źródła emisji amoniaku:

1. Pawilony od nr 1 do 15 (ETAP VIII hodowli – 4000 szt. samców) - Emitory ETh-1.1.; ETh-1.2.; ETh-2.1.; ETh-2.2.; ETh-3.1.; ETh-3.2.; od ETh-4.1. do ETh-4.3.; ETh-5.1. i ETh-5.2.
2. Pawilony od nr 47 do 60 (ETAP VIII hodowli – 20000 szt. samic) - Emitory od ETh-14.1. do ETh-14.3.; od ETh-15.1. do ETh-15.3.; od ETh-16.1. do ETh-16.3.; od ETh-17.1. do ETh-17.3; ETh-18.1. i ETh-18.2.;

$$\text{Cemis} = 200 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = \mathbf{0,023}$$

Do obliczeń przyjęto:**Nr 1 . stężenia maksymalne i warunki ich występowania, stężenia średnie i warunki ich występowania, PERCENTYLA S 99,8% oraz analizę stężeń zanieczyszczeń w węzłach sieci współrzędnych prostokątnych i punktach swobodnych:**

- ⇒ CEMISY rzeczywiste,
- ⇒ emisje maksymalne i odpowiadające im prędkości wylotu gazów odlotowych z emitorów w przypadku obl. **Nr 1** tj. S_{mm} oraz zasięgu oddziaływania stężeń, częstości przekraczania założonych poziomów stężeń w podokresach pracy emitorów.
- ⇒ różę wiatrów stosownie do sezonu : SUWALKI.rok
- ⇒ współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu przyjęto jako wartość średnią ważoną dla typu terenów otaczających Fermę, na podstawie tabeli nr 4 Dz.U. Nr 16, poz.87 z dn 26.01.2010 r. w wysokości $z_0 = 0,474$ stała w czasie trwania roku.
- ⇒ wysokość anemometru 14 m n.p.t.
- ⇒ tło zanieczyszczenia powietrza NH_3 , przyjęto w wysokości 10 % wartości uśrednienia dla roku.

**• WYNIKI OBLICZEŃ STANU ZANIECZYSZCZENIA
POWIETRZA:**

AMONIAK**GÓRNE OGRANICZENIE SUMY STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH DLA ZESPOŁU EMITORÓW**

bez badania niejednoczesności pracy emitorów w podokresach czasu

nr	nazwa zanieczyszczenia	0.1 * D1	stężenie maksymalne
1	AMONIAK	40,000	554412.400 [ug/m ³]

Po wykonaniu obliczeń wstępnych w zakresie zgodnym z poz. 2.5 i 2.6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu

(Dz.U. Nr 16 z 2010r. poz. 87) stwierdzono, że w przypadku *amoniaku* nie został spełniony warunek /3.2/ tj., kryterium dla zespołu emitorów $\Sigma S_{mm} \leq 0,1 * D_1$.

W tym stanie rzeczy, przeprowadzono dalszą analizę dla zakresu pełnego i wykonano obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek określony wzorem /3.4/ $S_{mm} \leq D_1$.

Obliczenia rozkładu stężeń substancji w powietrzu wykazały, że ww. warunek, nie został spełniony. Stężenie amoniaku jest większe od D_1 . Z przeprowadzonych obliczeń także wynika, że dla zespołu emitorów nie został spełniony warunek /3.5/ $S_{mm} \leq 0,1 * D_1$.

Wobec powyższego obliczono rozkład stężeń substancji w powietrzu w sieci współrzędnych prostokątnych, uśrednionych dla roku oraz sprawdzono czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek /3.6/ $S_a \leq D_a - R$. Powyższa analiza wykazała, że ww. kryterium nie zostało spełnione w następujących punktach obliczeniowych:

- Nr 112 o współrzędnych X = 275 m; Y = 100 m,
- Nr 134 o współrzędnych X = 200 m; Y = 125 m,
- Nr 138 o współrzędnych X = 300 m; Y = 125 m,
- Nr 139 o współrzędnych X = 325 m; Y = 125 m,
- Nr 158 o współrzędnych X = 175 m; Y = 150 m,
- Nr 159 o współrzędnych X = 200 m; Y = 150 m,
- Nr 160 o współrzędnych X = 225 m; Y = 150 m,
- Nr 161 o współrzędnych X = 250 m; Y = 150 m,
- Nr 162 o współrzędnych X = 275 m; Y = 150 m,
- Nr 163 o współrzędnych X = 300 m; Y = 150 m,
- Nr 164 o współrzędnych X = 325 m; Y = 150 m,
- Nr 165 o współrzędnych X = 350 m; Y = 150 m,
- Nr 167 o współrzędnych X = 400 m; Y = 150 m,
- Nr 169 o współrzędnych X = 450 m; Y = 150 m,
- Nr 184 o współrzędnych X = 200 m; Y = 175 m,
- Nr 185 o współrzędnych X = 225 m; Y = 175 m,
- Nr 186 o współrzędnych X = 250 m; Y = 175 m,
- Nr 187 o współrzędnych X = 275 m; Y = 175 m,

Nr 188 o współrzędnych X = 300 m; Y = 175 m,
Nr 189 o współrzędnych X = 325 m; Y = 175 m,
Nr 190 o współrzędnych X = 350 m; Y = 175 m,
Nr 208 o współrzędnych X = 175 m; Y = 200 m,
Nr 209 o współrzędnych X = 200 m; Y = 200 m,
Nr 210 o współrzędnych X = 225 m; Y = 200 m,
Nr 211 o współrzędnych X = 250 m; Y = 200 m,
Nr 212 o współrzędnych X = 275 m; Y = 200 m,
Nr 213 o współrzędnych X = 300 m; Y = 200 m,
Nr 214 o współrzędnych X = 325 m; Y = 200 m,
Nr 215 o współrzędnych X = 350 m; Y = 200 m,
Nr 216 o współrzędnych X = 375 m; Y = 200 m,
Nr 217 o współrzędnych X = 400 m; Y = 200 m,
Nr 219 o współrzędnych X = 450 m; Y = 200 m,
Nr 234 o współrzędnych X = 200 m; Y = 225 m,
Nr 235 o współrzędnych X = 225 m; Y = 225 m,
Nr 236 o współrzędnych X = 250 m; Y = 225 m,
Nr 237 o współrzędnych X = 275 m; Y = 225 m,
Nr 238 o współrzędnych X = 300 m; Y = 225 m,
Nr 239 o współrzędnych X = 325 m; Y = 225 m,
Nr 240 o współrzędnych X = 350 m; Y = 225 m,
Nr 258 o współrzędnych X = 175 m; Y = 250 m,
Nr 259 o współrzędnych X = 200 m; Y = 250 m,
Nr 260 o współrzędnych X = 225 m; Y = 250 m,
Nr 261 o współrzędnych X = 250 m; Y = 250 m,
Nr 262 o współrzędnych X = 275 m; Y = 250 m,
Nr 263 o współrzędnych X = 300 m; Y = 250 m,
Nr 264 o współrzędnych X = 325 m; Y = 250 m,
Nr 265 o współrzędnych X = 350 m; Y = 250 m,
Nr 266 o współrzędnych X = 375 m; Y = 250 m,
Nr 267 o współrzędnych X = 400 m; Y = 250 m,
Nr 268 o współrzędnych X = 425 m; Y = 250 m,
Nr 269 o współrzędnych X = 450 m; Y = 250 m,
Nr 270 o współrzędnych X = 475 m; Y = 250 m,
Nr 285 o współrzędnych X = 225 m; Y = 275 m,
Nr 286 o współrzędnych X = 250 m; Y = 275 m,
Nr 287 o współrzędnych X = 275 m; Y = 275 m,
Nr 288 o współrzędnych X = 300 m; Y = 275 m,
Nr 289 o współrzędnych X = 325 m; Y = 275 m,
Nr 290 o współrzędnych X = 350 m; Y = 275 m,
Nr 309 o współrzędnych X = 200 m; Y = 300 m,
Nr 310 o współrzędnych X = 225 m; Y = 300 m,
Nr 311 o współrzędnych X = 250 m; Y = 300 m,
Nr 312 o współrzędnych X = 275 m; Y = 300 m,
Nr 313 o współrzędnych X = 300 m; Y = 300 m,
Nr 314 o współrzędnych X = 325 m; Y = 300 m,
Nr 315 o współrzędnych X = 350 m; Y = 300 m,
Nr 316 o współrzędnych X = 375 m; Y = 300 m,
Nr 317 o współrzędnych X = 400 m; Y = 300 m,
Nr 319 o współrzędnych X = 450 m; Y = 300 m,
Nr 320 o współrzędnych X = 475 m; Y = 300 m,
Nr 335 o współrzędnych X = 225 m; Y = 325 m,

Nr 336 o współrzędnych X = 250 m; Y = 325 m,
Nr 337 o współrzędnych X = 275 m; Y = 325 m,
Nr 338 o współrzędnych X = 300 m; Y = 325 m,
Nr 339 o współrzędnych X = 325 m; Y = 325 m,
Nr 360 o współrzędnych X = 225 m; Y = 350 m,
Nr 361 o współrzędnych X = 250 m; Y = 350 m,
Nr 362 o współrzędnych X = 275 m; Y = 350 m,
Nr 363 o współrzędnych X = 300 m; Y = 350 m,
Nr 364 o współrzędnych X = 325 m; Y = 350 m,
Nr 365 o współrzędnych X = 350 m; Y = 350 m,
Nr 366 o współrzędnych X = 375 m; Y = 350 m,
Nr 369 o współrzędnych X = 450 m; Y = 350 m,
Nr 370 o współrzędnych X = 475 m; Y = 350 m.

Ww. punkty znajdują się na terenie działki, która objęta została analizą. Mając na uwadze informację zawartą w punkcie 3 ww. rozporządzenia MŚ z dnia 26.01.2010r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16 z 2010r. poz. 87)*, teren działki nr 215, na której planowane jest do realizacji przedmiotowe przedsięwzięcie, wyłączono z obszaru objętego obliczeniami. W pozostałych punktach obliczeniowych warunek $S_a \leq D_a - R$, został spełniony.

W tym stanie rzeczy, na tym etapie zakończono obliczenia uznając, że dopuszczalne poziomy ww. substancji zostały spełnione.

Zgodnie z zapisami pkt. 3.2. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji do powietrza (Dz. U. Nr 16, poz. 87)*, jeśli w odległości mniejszej niż $10h_{\max}$ od zespołu emitorów, znajduje się zabudowa mieszkalna, większa niż parterowa to istnieje, obowiązek uwzględnienia ww. zabudowy mieszkalnej wraz z jej wysokością, w obliczeniach modelowania rozkładu stężeń substancji w powietrzu oraz opadu pyłów.

W tym przypadku, występowanie najbliższej zabudowy mieszkalnej analizowano w promieniu ok. 60 m (*najwyższy emitor posiada wysokość 6,0 m [emitor kotłowni]* 10*).

Po przeprowadzonej analizie, stwierdzono że najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna, znajduje się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215 oraz ok. 399 m od emitora kotłowni.

Mając powyższe na uwadze, najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna występuje w odległości większej niż 10 h od najwyższego emitora i nie ma obowiązku uwzględniania jej w obliczeniach modelowania i rozkładu stężeń substancji w powietrzu.

Z uwagi na znaczną odległość ww. zabudowy mieszkalnej od źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że ww. zabudowa nie będzie narażona na uciążliwości zapachowe w związku z użytkowaniem Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, a stężenia amoniaku, nie będą przekraczały poziomu istniejącego tła.

Jak już wcześniej podano, w kierunku południowo-zachodnim, w odległości ok. 10 m od granicy działki nr 215, znajduje się budynek biurowo-administracyjny należący do Inwestora. W celu ustalenia poziomów stężeń substancji w powietrzu, jakie mogą wystąpić poza terenem działki, na której zlokalizowana jest planowana do rozbudowy instalacja do hodowli norek, na granicy działki nr 215 wyznaczono dodatkowe punkty obserwacji, które uwzględniono w obliczeniach.

Mając na uwadze, że nie został spełniony warunek określony wzorem /3.4/ $S_{mm} \leq D_1$, przeprowadzono dalszą analizę, mającą na celu ustalenie czy częstość przekroczenia wartości D_1 przez stężenie NH_3 uśrednione dla jednej godziny, jest nie większa niż 0,2 % czasu w roku.

Powyższa analiza, wykazała że ww. kryterium nie zostało spełnione w następujących punktach obliczeniowych:

- Nr 86 o współrzędnych X = 250 m; Y = 75 m,
- Nr 87 o współrzędnych X = 275 m; Y = 75 m,
- Nr 108 o współrzędnych X = 175 m; Y = 100 m,
- Nr 109 o współrzędnych X = 200 m; Y = 100 m,
- Nr 112 o współrzędnych X = 275 m; Y = 100 m,
- Nr 113 o współrzędnych X = 300 m; Y = 100 m,

Nr 114 o współrzędnych X = 325 m; Y = 100 m,
Nr 132 o współrzędnych X = 150 m; Y = 125 m,
Nr 133 o współrzędnych X = 175 m; Y = 125 m,
Nr 134 o współrzędnych X = 200 m; Y = 125 m,
Nr 135 o współrzędnych X = 225 m; Y = 125 m,
Nr 136 o współrzędnych X = 250 m; Y = 125 m,
Nr 137 o współrzędnych X = 275 m; Y = 125 m,
Nr 138 o współrzędnych X = 300 m; Y = 125 m,
Nr 139 o współrzędnych X = 325 m; Y = 125 m,
Nr 140 o współrzędnych X = 350 m; Y = 125 m,
Nr 141 o współrzędnych X = 375 m; Y = 125 m,
Nr 142 o współrzędnych X = 400 m; Y = 125 m,
Nr 143 o współrzędnych X = 425 m; Y = 125 m,
Nr 144 o współrzędnych X = 450 m; Y = 125 m,
Nr 157 o współrzędnych X = 150 m; Y = 150 m,
Nr 158 o współrzędnych X = 175 m; Y = 150 m,
Nr 159 o współrzędnych X = 200 m; Y = 150 m,
Nr 160 o współrzędnych X = 225 m; Y = 150 m,
Nr 161 o współrzędnych X = 250 m; Y = 150 m,
Nr 162 o współrzędnych X = 275 m; Y = 150 m,
Nr 163 o współrzędnych X = 300 m; Y = 150 m,
Nr 164 o współrzędnych X = 325 m; Y = 150 m,
Nr 165 o współrzędnych X = 350 m; Y = 150 m,
Nr 167 o współrzędnych X = 400 m; Y = 150 m,
Nr 168 o współrzędnych X = 425 m; Y = 150 m,
Nr 169 o współrzędnych X = 450 m; Y = 150 m,
Nr 170 o współrzędnych X = 475 m; Y = 150 m,
Nr 181 o współrzędnych X = 125 m; Y = 175 m,
Nr 182 o współrzędnych X = 150 m; Y = 175 m,
Nr 183 o współrzędnych X = 175 m; Y = 175 m,
Nr 184 o współrzędnych X = 200 m; Y = 175 m,
Nr 185 o współrzędnych X = 225 m; Y = 175 m,
Nr 186 o współrzędnych X = 250 m; Y = 175 m,
Nr 187 o współrzędnych X = 275 m; Y = 175 m,
Nr 188 o współrzędnych X = 300 m; Y = 175 m,
Nr 189 o współrzędnych X = 325 m; Y = 175 m,
Nr 190 o współrzędnych X = 350 m; Y = 175 m,
Nr 191 o współrzędnych X = 375 m; Y = 175 m,
Nr 192 o współrzędnych X = 400 m; Y = 175 m,
Nr 194 o współrzędnych X = 450 m; Y = 175 m,
Nr 206 o współrzędnych X = 125 m; Y = 200 m,
Nr 207 o współrzędnych X = 150 m; Y = 200 m,
Nr 208 o współrzędnych X = 175 m; Y = 200 m,
Nr 209 o współrzędnych X = 200 m; Y = 200 m,
Nr 210 o współrzędnych X = 225 m; Y = 200 m,
Nr 211 o współrzędnych X = 250 m; Y = 200 m,
Nr 212 o współrzędnych X = 275 m; Y = 200 m,
Nr 213 o współrzędnych X = 300 m; Y = 200 m,
Nr 214 o współrzędnych X = 325 m; Y = 200 m,
Nr 215 o współrzędnych X = 350 m; Y = 200 m,
Nr 216 o współrzędnych X = 375 m; Y = 200 m,
Nr 217 o współrzędnych X = 400 m; Y = 200 m,

Nr 218 o współrzędnych X = 425 m; Y = 200 m,
Nr 219 o współrzędnych X = 450 m; Y = 200 m,
Nr 220 o współrzędnych X = 475 m; Y = 200 m,
Nr 231 o współrzędnych X = 125 m; Y = 225 m,
Nr 232 o współrzędnych X = 150 m; Y = 225 m,
Nr 233 o współrzędnych X = 175 m; Y = 225 m,
Nr 234 o współrzędnych X = 200 m; Y = 225 m,
Nr 235 o współrzędnych X = 225 m; Y = 225 m,
Nr 236 o współrzędnych X = 250 m; Y = 225 m,
Nr 237 o współrzędnych X = 275 m; Y = 225 m,
Nr 238 o współrzędnych X = 300 m; Y = 225 m,
Nr 239 o współrzędnych X = 325 m; Y = 225 m,
Nr 240 o współrzędnych X = 350 m; Y = 225 m,
Nr 258 o współrzędnych X = 175 m; Y = 250 m,
Nr 259 o współrzędnych X = 200 m; Y = 250 m,
Nr 260 o współrzędnych X = 225 m; Y = 250 m,
Nr 261 o współrzędnych X = 250 m; Y = 250 m,
Nr 262 o współrzędnych X = 275 m; Y = 250 m,
Nr 263 o współrzędnych X = 300 m; Y = 250 m,
Nr 264 o współrzędnych X = 325 m; Y = 250 m,
Nr 265 o współrzędnych X = 350 m; Y = 250 m,
Nr 266 o współrzędnych X = 375 m; Y = 250 m,
Nr 267 o współrzędnych X = 400 m; Y = 250 m,
Nr 268 o współrzędnych X = 425 m; Y = 250 m,
Nr 269 o współrzędnych X = 450 m; Y = 250 m,
Nr 270 o współrzędnych X = 475 m; Y = 250 m,
Nr 284 o współrzędnych X = 200 m; Y = 275 m,
Nr 285 o współrzędnych X = 225 m; Y = 275 m,
Nr 286 o współrzędnych X = 250 m; Y = 275 m,
Nr 287 o współrzędnych X = 275 m; Y = 275 m,
Nr 288 o współrzędnych X = 300 m; Y = 275 m,
Nr 308 o współrzędnych X = 175 m; Y = 300 m,
Nr 309 o współrzędnych X = 200 m; Y = 300 m,
Nr 310 o współrzędnych X = 225 m; Y = 300 m,
Nr 311 o współrzędnych X = 250 m; Y = 300 m,
Nr 312 o współrzędnych X = 275 m; Y = 300 m,
Nr 313 o współrzędnych X = 300 m; Y = 300 m,
Nr 314 o współrzędnych X = 325 m; Y = 300 m,
Nr 315 o współrzędnych X = 350 m; Y = 300 m,
Nr 316 o współrzędnych X = 375 m; Y = 300 m,
Nr 317 o współrzędnych X = 400 m; Y = 300 m,
Nr 318 o współrzędnych X = 425 m; Y = 300 m,
Nr 319 o współrzędnych X = 450 m; Y = 300 m,
Nr 320 o współrzędnych X = 475 m; Y = 300 m,
Nr 333 o współrzędnych X = 175 m; Y = 325 m,
Nr 334 o współrzędnych X = 200 m; Y = 325 m,
Nr 335 o współrzędnych X = 225 m; Y = 325 m,
Nr 337 o współrzędnych X = 275 m; Y = 325 m,
Nr 338 o współrzędnych X = 300 m; Y = 325 m,
Nr 339 o współrzędnych X = 325 m; Y = 325 m,
Nr 360 o współrzędnych X = 225 m; Y = 350 m,
Nr 361 o współrzędnych X = 250 m; Y = 350 m,

Nr 362 o współrzędnych X = 275 m; Y = 350 m,
 Nr 363 o współrzędnych X = 300 m; Y = 350 m,
 Nr 364 o współrzędnych X = 325 m; Y = 350 m,
 Nr 365 o współrzędnych X = 350 m; Y = 350 m,
 Nr 366 o współrzędnych X = 375 m; Y = 350 m,
 Nr 367 o współrzędnych X = 400 m; Y = 350 m,
 Nr 368 o współrzędnych X = 425 m; Y = 350 m,
 Nr 369 o współrzędnych X = 450 m; Y = 350 m,
 Nr 370 o współrzędnych X = 475 m; Y = 350 m,
 Nr 384 o współrzędnych X = 200 m; Y = 375 m,
 Nr 385 o współrzędnych X = 225 m; Y = 375 m,
 Nr 386 o współrzędnych X = 250 m; Y = 375 m,
 Nr 387 o współrzędnych X = 275 m; Y = 375 m,
 Nr 388 o współrzędnych X = 300 m; Y = 375 m,
 Nr 390 o współrzędnych X = 350 m; Y = 375 m.

Ww. punkty znajdują się na terenie działki, na której planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Mając na uwadze informację zawartą w punkcie 3 ww. rozporządzenia MŚ z dnia 26.01.2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16 z 2010r. poz. 87), teren planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, wyłączono z obszaru objętego obliczeniami

W pozostałych punktach obliczeniowych ww. kryterium zostało spełnione i dopuszczalny poziom NH_3 w powietrzu, uznano za dotrzymany.

Wyniki obliczeń w węzłach swobodnych

ZANIECZYSZCZENIE NR 1 - AMONIAK

dopuszczalne tło stezenia D1 = 400.00 [ug/m3] Da = 50.000 [ug/m3]
 R = 5.00 [ug/m3]

numer wezla	wspolrzedne x [m]	wzela y [m]	wzela z [m]	stezenie srednie+R [ug/m3]	czestosc przekr. [%]	stezenia 1-godz. Smax [ug/m3]	S99.8 [ug/m3]
1	36	181	0	10.734v	.000v	337.09	244.45
2	61	227	0	12.329	.000v	352.06	253.90
3	81	269	0	13.363	.000v	311.91	247.92
4	93	295	0	13.621	.000v	289.19	241.67
5	100	345	0	12.658	.000v	254.45	238.20
6	99	399	0	11.115	.000v	235.84v	216.93v

KONOPKA & KONOPKA

7	186	395	0	16.878	.000v	367.52	305.98
8	245	393	0	24.154	.000v	369.78	308.40
9	295	391	0	25.303^	.071	448.87	316.05
10	361	388	0	24.374	.000v	381.86	321.40
11	433	385	0	21.124	.000v	374.74	316.00
12	505	382	0	15.968	.000v	380.27	330.73
13	503	349	0	20.079	.105	454.27	358.74
14	501	315	0	21.414	.182	458.49	382.40
15	498	261	0	22.330	.188^	483.59	386.11^
16	496	222	0	20.944	.000v	388.83	313.27
17	493	184	0	19.509	.078	425.03	334.91
18	491	147	0	17.085	.160	506.70^	377.47
19	488	101	0	13.227	.000v	310.32	300.34
20	442	107	0	17.539	.000v	377.85	333.74
21	387	94	0	19.502	.000v	382.25	348.97
22	342	82	0	20.582	.000v	382.30	346.81
23	316	68	0	19.766	.000v	375.31	317.88
24	277	29	0	14.631	.000v	364.19	298.54
25	250	10	0	12.855	.000v	312.90	276.65
26	221	36	0	14.575	.000v	332.07	285.31
27	185	63	0	15.997	.000v	375.62	315.73
28	133	119	0	18.098	.136	456.49	385.37
29	92	156	0	14.964	.079	420.82	335.99
30	86	152	0	14.129	.056	412.50	327.46
31	59	168	0	11.992	.000v	369.05	277.42
32	500	284	0	21.477	.000v	364.81	328.29
33	498	240	0	21.460	.089	434.04	345.75
34	494	204	0	20.160	.116	496.85	355.40
35	492	165	0	18.716	.094	439.72	338.61
36	490	124	0	14.983	.000v	389.60	347.34
37	417	101	0	18.591	.000v	399.65	335.40
38	301	54	0	17.950	.037	405.72	322.95
39	161	88	0	17.553	.130	441.73	352.69
40	120	131	0	17.453	.148	451.37	360.39

wartosci srednie				17.480	.042	387.89	318.29

Kolorem niebieskim wskazano punkty obserwacji znajdujące się na granicy terenu należącego do Inwestora

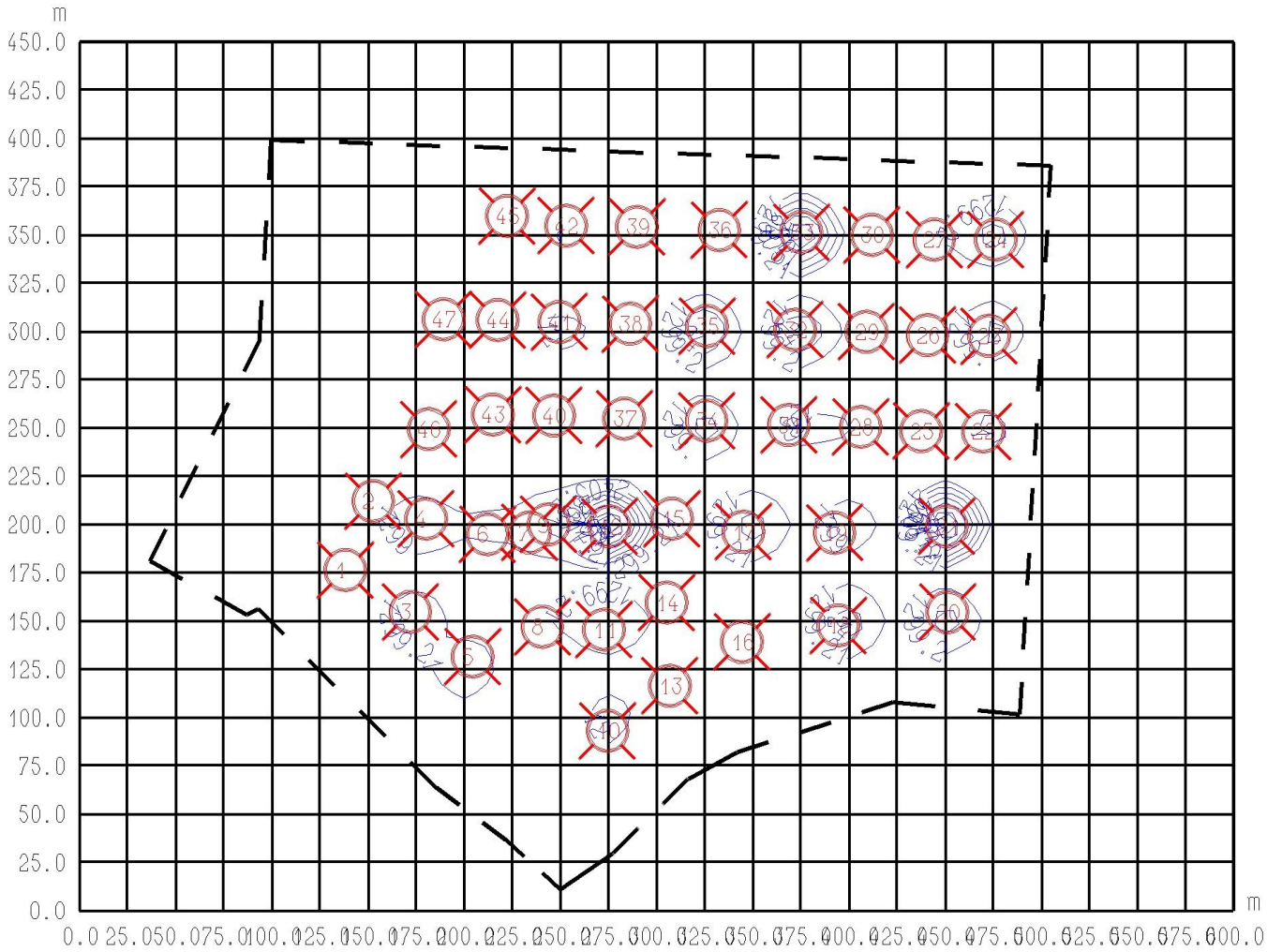
* - przekroczenie wartości dopuszczalnej



^ - wartość maksymalna

v - wartość minimalna

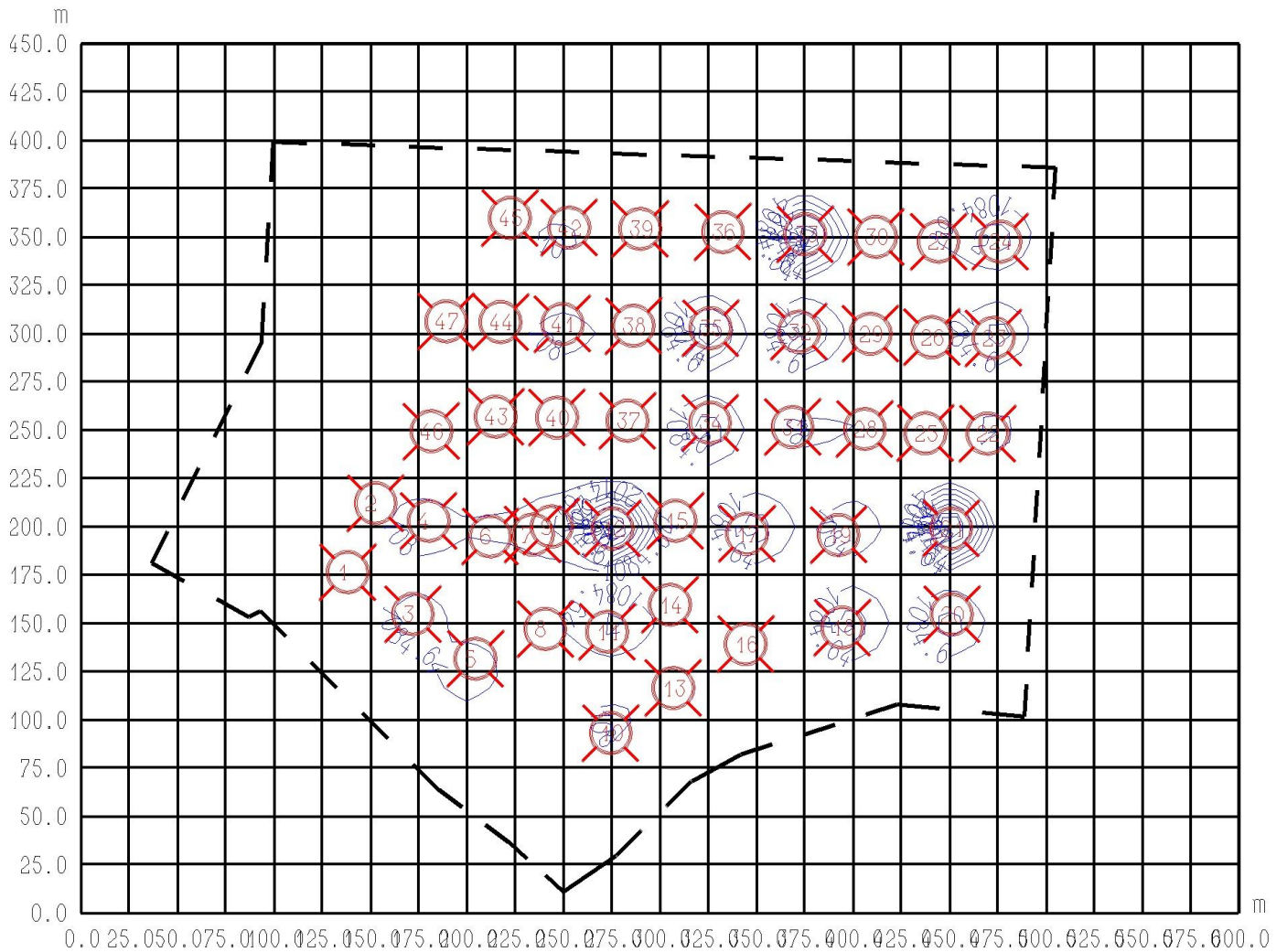
Powyższe stwierdzenia, dotyczące dotrzymania ww. kryteriów potwierdza także **interpretacja graficzna** rozkładu maksymalnych stężeń amoniaku oraz percentyla 99,8% (częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń).

Rys. Nr 1. ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ MAX. **STĘŻEŃ NH₃**



- - - - - granica działki, na których planowana jest realizacji przedsięwzięcia
-  - izolinie obrazujące wielkości stężeń zanieczyszczeń
-  - lokalizacja emitora punktowego

Rys. Nr 1.1. **PERCENTYL 99,8** ze **STEŻEŃ 1-godz. AMONIAKU**



- - - - - granica działki, na których planowana jest realizacji przedsięwzięcia



- izolinie obrazujące wielkości stężeń zanieczyszczeń



- lokalizacja emitora punktowego

PODSUMOWANIE:

Podsumowując analizę należy stwierdzić, że przeprowadzone powyżej obliczenia powstawania i rozprzestrzeniania się stężeń zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, przez opisane w niniejszym opracowaniu hipotetyczne emitery instalacji technologicznej wykazały, że niezorganizowana emisja amoniaku nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, które określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16, poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 poz. 1031).

Jak wynika z przeprowadzonej powyżej analizy, zasięgów oddziaływania przedmiotowej instalacji w zakresie rozprzestrzeniania się amoniaku, zamknie się w obrębie działki nr 215, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Zasięgi występowania X_{mm} maksymalnych stężeń amoniaku od miejsc wprowadzania do powietrza (emitora) wynosiły będą 1 m.

**OBLICZENIA NR 2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W POSTACI:
PYLU ZAW. PM-10, PM-2,5, SO₂, NO₂ i CO ZE
SPALANIA DREWNA OPAŁOWEGO W KOTŁOWNI
GRZEWCZEJ**

Pracę emitorów, którymi są wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia ze spalania drewna opałowego rozpatrywano biorąc pod uwagę jeden podokres emisji (*pracy źródła*), który wyodrębniono w czasie trwania roku, w którym odbywa się praca instalacji.

Przy obliczaniu procentowego udziału czasu pracy źródła emisji w roku cemis, posłużono się wzorem:

$$Cemis = \text{ilość godz. pracy źródła emisji} / \text{ilość godzin w sezonie w którym źródła pracują}$$

PODOKRESY PRACY INSTALACJI ENERGETYCZNEJ

**PODOKRES NR 1 - czas trwania wynosi ok. 4416 h w roku (8760 h/a)
Pracujące instalacje i źródła emisji zanieczyszczeń:**

1. Kotłownia grzewcza – EE-1.

$$Cemis = 4416 \text{ h/a} / 8760 \text{ h/a} = 0,504$$

◆ Do obliczeń przyjęto:

Nr 2 - stężenia maksymalne i warunki ich występowania, stężenia średnie i warunki ich występowania, PERCENTYLA S99,8% oraz analizę stężeń zanieczyszczeń w węzłach sieci współrzędnych prostokątnych i punktach swobodnych:

⇒ CEMISY rzeczywiste,

⇒ emisje maksymalne i odpowiadające im prędkości wylotu gazów odlotowych z emitorów

⇒ różę wiatrów stosownie do sezonu : SUWALKI.rok

- ⇒ współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu przyjęto jako wartość średnią ważoną dla typu terenów otaczających Fermę, na podstawie tabeli nr 4 Dz.U. Nr 16, poz.87 z dn 26.01.2010 r. w wysokości $z_0 = 0,474$ stała w czasie trwania roku.
- ⇒ wysokość anemometru 14 m n.p.t.
- ⇒ tło zanieczyszczenia pyłem zawieszonym, SO_2 i NO_2 przyjęto na podstawie informacji WIOŚ w Olsztynie. Z uwagi na brak wartości D_a dla CO, wartość tła przyjęto na poziomie 0.

GÓRNE OGRANICZENIE SUMY STĘŻEŃ MAKSYMALNYCH DLA ZESPOŁU EMITORÓW

bez badania niejednoczesności pracy emitorów w podokresach czasu pracy

Nr	nazwa zanieczyszczenia	0.1 * D1	stężenie maksymalne
1	PM10	28.000	.447 [ug/m3]
2	PM2,5	10.000	.112 [ug/m3]
3	NO2	20.000	11.186 [ug/m3]
4	CO	3000.000	290.847 [ug/m3]

Po wykonaniu obliczeń wstępnych w zakresie zgodnym z poz. 2.5 i 2.6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16 z 2010r. poz. 87) stwierdzono, że w przypadku wszystkich z analizowanych zanieczyszczeń spełniony został warunek /3.2/ tj., kryterium dla zespołu emitorów $\Sigma S_{mm} \leq 0,1 * D_1$.

W tym stanie rzeczy, na tym etapie zakończono obliczenia uznając, że dopuszczalne poziomy ww. substancji zostały spełnione.

Ponadto, przeprowadzona w „Raporcie...” analiza wykazała spełnienie warunku, określonego w poz. 2.6 ww. rozporządzenia, tj. kryterium opadu pyłu: $\Sigma E_f < 0,0667 * h^{3.15} [mg/s]$.

$$\Sigma E_f \text{ (EMITOR : EE-1)}$$

$$\Sigma E_f = 0,156 \text{ mg/s}$$

Do analizy kryterium przyjęto emisję średnioroczną pyłów ogółem (wszystkich frakcji) z EE-1 i EE-2 oraz wysokość wylotu najniższego

emitora $h = 8,61$ m n.p.t.

$$0,156 \text{ mg/s} < (0,0667 * 6,0^{3.15} = 18,850 \text{ mg/s})$$

- b. Roczna emisja pyłów ogółem z emitora **EE-1 nie przekracza** kryterium **10 000 Mg pyłu/a** wszystkich frakcji.
- c. Emisja kadmu nie przekracza 0,005 % wartości emisji pyłu określonej powyżej.
- d.** Emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % wartości emisji pyłu określonej powyżej.

Zgodnie z zapisami pkt. 3.2. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji do powietrza* (Dz. U. Nr 16, poz. 87), jeśli w odległości mniejszej niż $10h_{\max}$ od zespołu emitorów, znajduje się zabudowa mieszkalna, większa niż parterowa to istnieje, obowiązek uwzględnienia ww. zabudowy mieszkalnej wraz z jej wysokością, w obliczeniach modelowania rozkładu stężeń substancji w powietrzu oraz opadu pyłów.

W tym przypadku, występowanie najbliższej zabudowy mieszkalnej analizowano w promieniu ok. 60 m (*najwyższy emitor posiada wysokość 6,0 m [emitor kotłowni]* 10*).

Po przeprowadzonej analizie, stwierdzono że najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna, znajduje się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215 oraz ok. 399 m od emitora kotłowni.

Mając powyższe na uwadze, najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna występuje w odległości większej niż 10 h od najwyższego emitora i nie ma obowiązku uwzględniania jej w obliczeniach modelowania i rozkładu stężeń substancji w powietrzu.

Z uwagi na znaczną odległość ww. zabudowy mieszkalnej od źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że ww. zabudowa nie będzie narażona na uciążliwości zapachowe w związku z użytkowaniem Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, a stężenia analizowanych zanieczyszczeń nie będą przekraczały poziomu istniejącego tła.

Jak już wcześniej podano, w kierunku południowo-zachodnim, w odległości ok. 10 m od granicy działki nr 215, znajduje się budynek biurowo-administracyjny należący do Inwestora. W celu ustalenia poziomów stężeń substancji w powietrzu, jakie mogą wystąpić poza terenem działki, na której zlokalizowana jest planowana do rozbudowy instalacja do hodowli norek, na granicy działki nr 215 wyznaczono dodatkowe punkty obserwacji, które uwzględniono w obliczeniach.

Wszystkie wartości stężeń zanieczyszczeń obliczone w dodatkowych punktach obserwacji znajdujących się poza terenem objętym inwestycją, nie przekraczają wartości D_1 .

Wyniki obliczeń w węzłach swobodnych

ZANIECZYSZCZENIE NR 1 - pył PM10

dopuszczalne tło stężeń $D1 = 280.00$ [ug/m³] $Da = 40.000$ [ug/m³]
 $R = 15.50$ [ug/m³]

numer wezla	wspolrzedne wezla x [m]	y [m]	z [m]	stężenie średnie+R [ug/m ³]	częstosc przechr. [%]	stężenia 1-godz. Smax [ug/m ³]	S99.8 [ug/m ³]
1	36	181	0	15.506	.000v	.41	.26
2	61	227	0	15.504	.000v	.34	.17
3	81	269	0	15.501	.000v	.19	.07
4	93	295	0	15.501	.000v	.14	.05
5	100	345	0	15.501	.000v	.09	.03
6	99	399	0	15.500	.000v	.07	.02
7	186	395	0	15.500	.000v	.06	.03
8	245	393	0	15.500	.000v	.05	.02
9	295	391	0	15.500	.000v	.04	.02
10	361	388	0	15.500	.000v	.04	.02
11	433	385	0	15.500	.000v	.03	.01

12	505	382	0	15.500	.000v	.03v	.01
13	503	349	0	15.500	.000v	.03	.01
14	501	315	0	15.500	.000v	.03	.01
15	498	261	0	15.500	.000v	.03	.01
16	496	222	0	15.500	.000v	.03	.01
17	493	184	0	15.500	.000v	.03	.01
18	491	147	0	15.500	.000v	.03	.01
19	488	101	0	15.500v	.000v	.03	.01
20	442	107	0	15.500	.000v	.03	.01
21	387	94	0	15.500	.000v	.04	.01
22	342	82	0	15.500	.000v	.05	.02
23	316	68	0	15.500	.000v	.05	.02
24	277	29	0	15.500	.000v	.05	.02
25	250	10	0	15.500	.000v	.06	.02
26	221	36	0	15.500	.000v	.07	.03
27	185	63	0	15.500	.000v	.09	.04
28	133	119	0	15.501	.000v	.18	.09
29	92	156	0	15.505	.000v	.38	.22
30	86	152	0	15.505	.000v	.39	.23
31	59	168	0	15.508^	.000v	.43^	.34^
32	500	284	0	15.500	.000v	.03	.01
33	498	240	0	15.500	.000v	.03	.01
34	494	204	0	15.500	.000v	.03	.01v
35	492	165	0	15.500	.000v	.03	.01
36	490	124	0	15.500v	.000v	.03	.01
37	417	101	0	15.500	.000v	.04	.01
38	301	54	0	15.500	.000v	.05	.02
39	161	88	0	15.501	.000v	.12	.05
40	120	131	0	15.502	.000v	.22	.11

wartosci srednie				15.501	.000	.10	.05

* - przekroczenie wartosci dopuszczalnej

^ - wartosc maksymalna

v - wartosc minimalna

ZANIECZYSZCZENIE NR 3 - NO2

dopuszczalne tlo stezenia D1 = 200.00 [ug/m3] Da = 40.000 [ug/m3]
R = 2.00 [ug/m3]

numer wezla	wspolrzedne wezla			stezenie srednie+R	czestosc przekr.	stezenia 1-godz. Smax	stezenia 1-godz. S99.8
-	x [m]	y [m]	z [m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[ug/m3]
1	36	181	0	2.144	.000v	10.34	6.45
2	61	227	0	2.097	.000v	8.46	4.31
3	81	269	0	2.037	.000v	4.68	1.79
4	93	295	0	2.025	.000v	3.49	1.27
5	100	345	0	2.013	.000v	2.32	.76
6	99	399	0	2.008	.000v	1.67	.48
7	186	395	0	2.009	.000v	1.46	.65
8	245	393	0	2.007	.000v	1.26	.55

9	295	391	0	2.006	.000v	1.09	.48		
10	361	388	0	2.005	.000v	.91	.44		
11	433	385	0	2.004	.000v	.75	.36		
12	505	382	0	2.003	.000v	.63v	.30		
13	503	349	0	2.003	.000v	.65	.29		
14	501	315	0	2.003	.000v	.68	.29		
15	498	261	0	2.003	.000v	.71	.25		
16	496	222	0	2.003	.000v	.72	.25		
17	493	184	0	2.003	.000v	.73	.24		
18	491	147	0	2.003	.000v	.73	.24		
19	488	101	0	2.003v	.000v	.72	.25		
20	442	107	0	2.003	.000v	.84	.30		
21	387	94	0	2.004	.000v	1.00	.36		
22	342	82	0	2.005	.000v	1.17	.49		
23	316	68	0	2.006	.000v	1.26	.55		
24	277	29	0	2.006	.000v	1.35	.60		
25	250	10	0	2.006	.000v	1.40	.62		
26	221	36	0	2.008	.000v	1.72	.77		
27	185	63	0	2.012	.000v	2.27	1.04		
28	133	119	0	2.032	.000v	4.42	2.19		
29	92	156	0	2.115	.000v	9.48	5.46		
30	86	152	0	2.114	.000v	9.63	5.66		
31	59	168	0	2.211^	.000v	10.67^	8.50^		
32	500	284	0	2.003	.000v	.69	.28		
33	498	240	0	2.003	.000v	.71	.25		
34	494	204	0	2.003	.000v	.73	.24v		
35	492	165	0	2.003	.000v	.73	.24		
36	490	124	0	2.003	.000v	.73	.24		
37	417	101	0	2.004	.000v	.90	.32		
38	301	54	0	2.006	.000v	1.31	.58		
39	161	88	0	2.018	.000v	2.97	1.37		
40	120	131	0	2.045	.000v	5.47	2.77		
-----				-----				-----	
wartosci srednie				2.025	.000	2.54	1.31		

* - przekroczenie wartosci dopuszczalnej

^ - wartosc maksymalna

v - wartosc minimalna

ZANIECZYSZCZENIE NR 4 - CO

dopuszczalne tlo stezenia D1 = 30000. [ug/m3] Da = BRAK
R = 0. [ug/m3]

numer wezla	wspolrzedne wezla			stezenia srednie+R	czestosc przekr.	stezenia 1-godz. Smax	stezenia 1-godz. S99.8
-	x [m]	y [m]	z [m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[ug/m3]
1	36	181	0	3.8	.000v	269.	168.
2	61	227	0	2.5	.000v	220.	112.
3	81	269	0	1.0	.000v	122.	47.
4	93	295	0	.6	.000v	91.	33.
5	100	345	0	.3	.000v	60.	20.

6	99	399	0	.2	.000v	43.	12.
7	186	395	0	.2	.000v	38.	17.
8	245	393	0	.2	.000v	33.	14.
9	295	391	0	.2	.000v	28.	12.
10	361	388	0	.1	.000v	24.	11.
11	433	385	0	.1	.000v	19.	9.
12	505	382	0	.1	.000v	16.v	8.
13	503	349	0	.1	.000v	17.	8.
14	501	315	0	.1	.000v	18.	7.
15	498	261	0	.1	.000v	18.	6.
16	496	222	0	.1	.000v	19.	7.
17	493	184	0	.1	.000v	19.	6.
18	491	147	0	.1	.000v	19.	6.
19	488	101	0	.1v	.000v	19.	7.
20	442	107	0	.1	.000v	22.	8.
21	387	94	0	.1	.000v	26.	9.
22	342	82	0	.1	.000v	30.	13.
23	316	68	0	.2	.000v	33.	14.
24	277	29	0	.2	.000v	35.	15.
25	250	10	0	.2	.000v	37.	16.
26	221	36	0	.2	.000v	45.	20.
27	185	63	0	.3	.000v	59.	27.
28	133	119	0	.8	.000v	115.	57.
29	92	156	0	3.0	.000v	246.	142.
30	86	152	0	3.0	.000v	250.	147.
31	59	168	0	5.5^	.000v	277.^	221.^
32	500	284	0	.1	.000v	18.	7.
33	498	240	0	.1	.000v	19.	6.
34	494	204	0	.1	.000v	19.	6.v
35	492	165	0	.1	.000v	19.	6.
36	490	124	0	.1	.000v	19.	6.
37	417	101	0	.1	.000v	24.	8.
38	301	54	0	.2	.000v	34.	15.
39	161	88	0	.5	.000v	77.	36.
40	120	131	0	1.2	.000v	142.	72.

wartosci srednie				.6	.000	66.	34.

* - przekroczenie wartosci dopuszczalnej

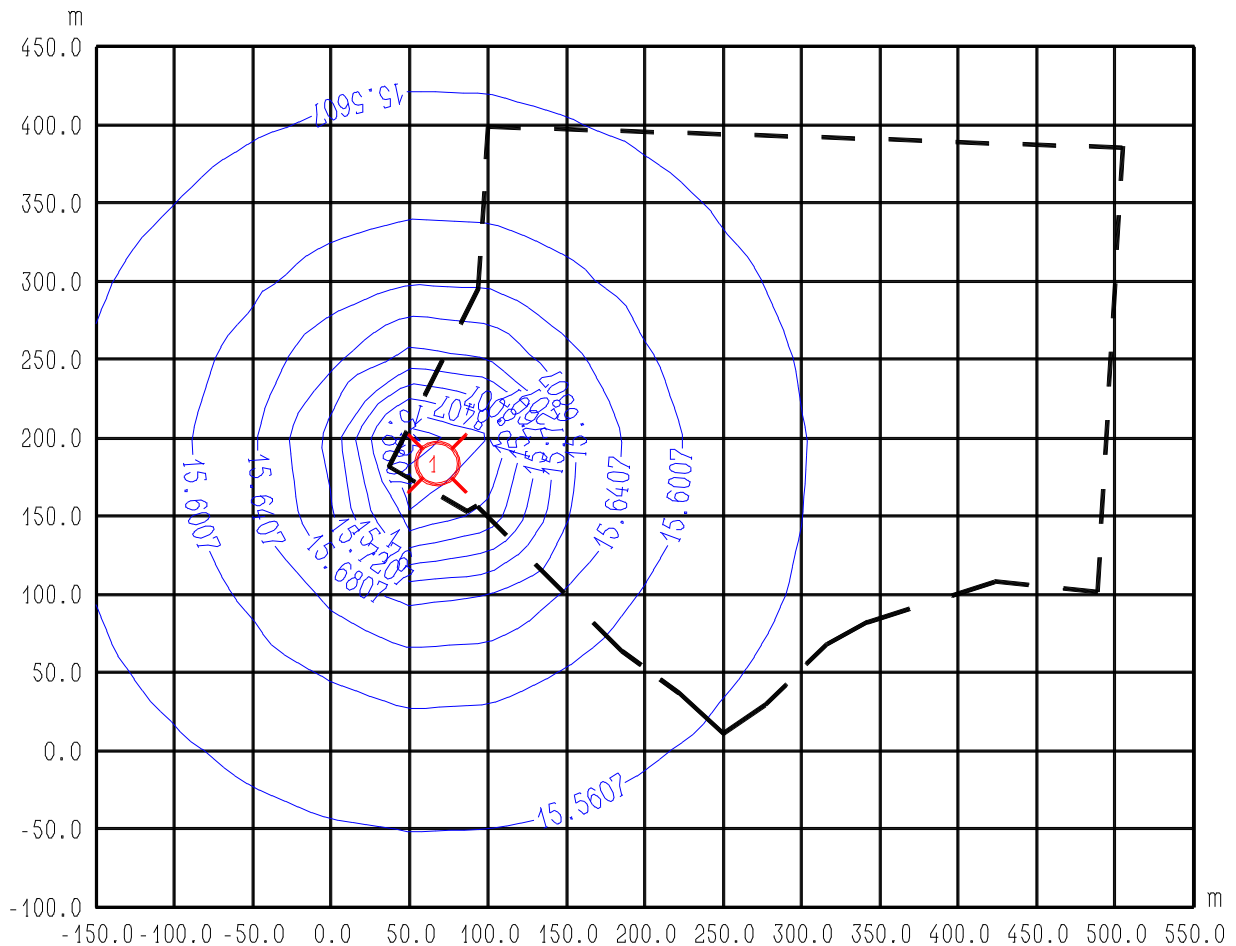
^ - wartosc maksymalna

v - wartosc minimalna

Powyższe stwierdzenia, dotyczące dotrzymania ww. kryteriów potwierdza także **interpretacja graficzna** rozkładu maksymalnych stężeń pyłu, zaw., SO₂, NO₂ i CO.

INTERPRETACJA GRAFICZNA

Rys. 4. ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ **STĘŻEŃ
PYŁU ZAWIESZONEGO PM 10**



- - - - - granica działki, na których planowana jest realizacji przedsięwzięcia

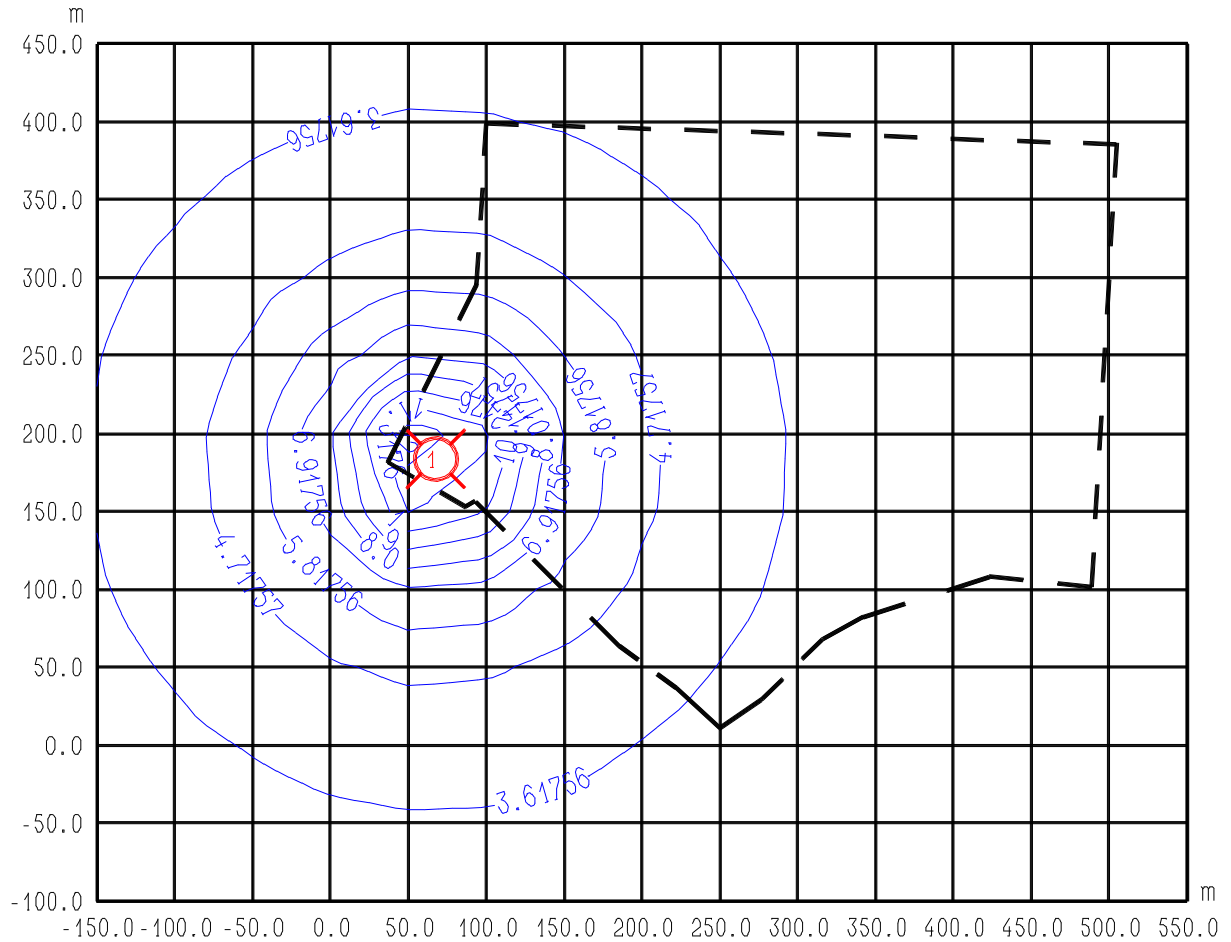


- izolinie obrazujące wielkości stężeń zanieczyszczeń

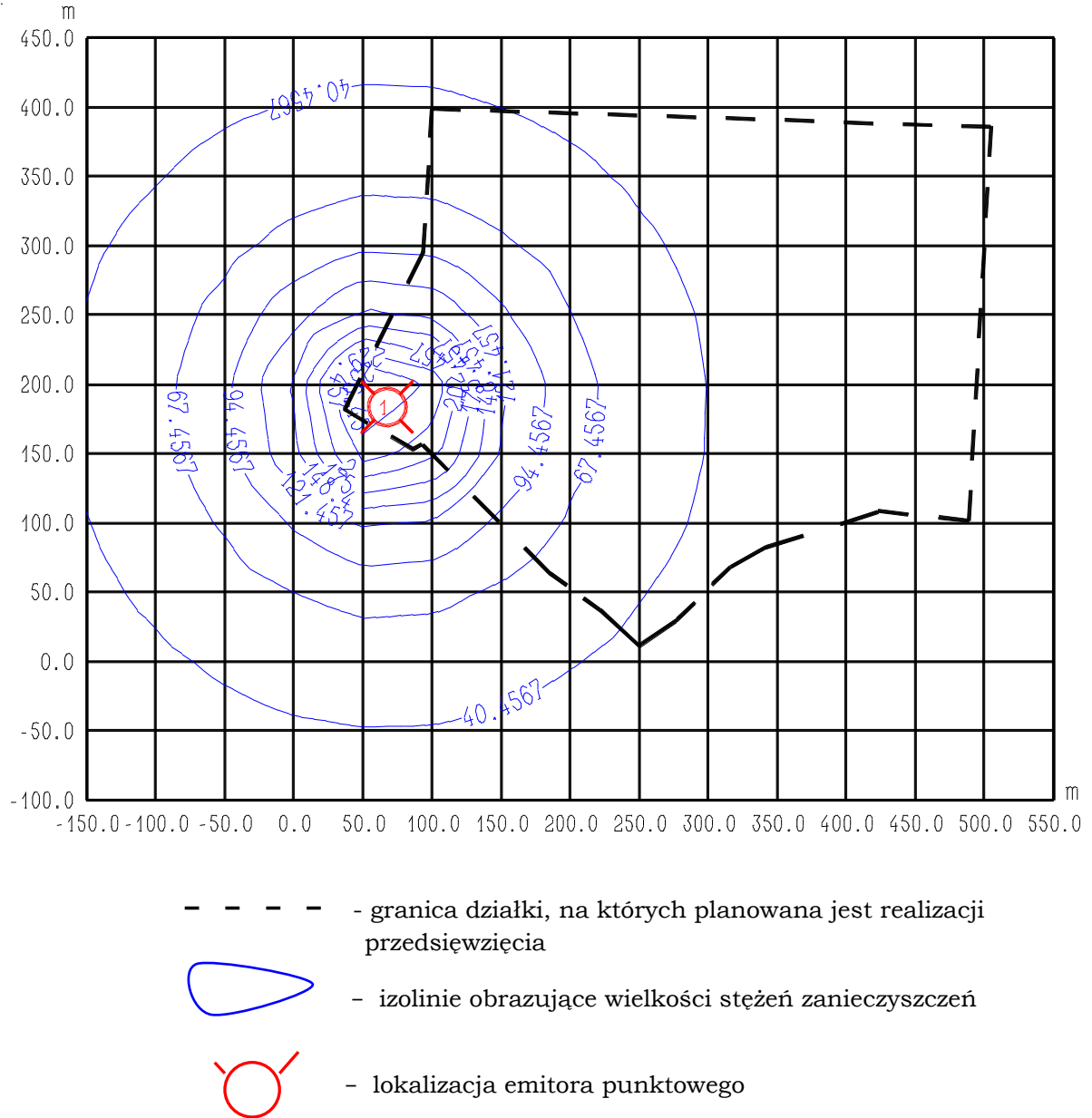


- lokalizacja emitora punktowego

Rys. Nr 5. ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ **STĘŻEŃ**
DWUTLENKU AZOTU



Rys. Nr 6. ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ **STĘŻEŃ**
TLENKU WĘGLA



- **Wyniki obliczeń Nr 2 - Analiza dotycząca Pyłu PM 2,5**

Mając na uwadze przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 poz. 1031), wykonano analizę rozprzestrzeniania się w powietrzu stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5. Poziom dopuszczalny pyłu PM 2,5 w ww. rozporządzeniu uśredniony został do roku kalendarzowego (Załącznik Nr 1 do ww. rozporządzenia). Należy podkreślić, że brak jest wartości odniesienia stężeń jednogodzinowych pyłu PM 2,5.

W tym stanie rzeczy, uzyskane wyniki z obliczeń modelowania rozkładu pyłu PM 2,5 w powietrzu, odniesiono wyłączenie do poziomów dopuszczalnych średniorocznych, przedstawionych w zał. Nr 1 do rozporządzenia MŚ z dnia 24.08.2012 (Dz. U. z 2012r., poz. 1031).

Mając na uwadze przepisy ww. rozporządzenia, emisję pyłu PM 2,5 rozpatrywano w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego = 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, obowiązującego do dnia 01.01.2020r.

Ustalono, że dopuszczalne stężenia średnioroczne, jakie należy osiągnąć do stycznia 2020r., wynoszące $D_a = 20,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nie zostaną przekroczone. Na kolejnej stronie przedstawiono wyniki obliczeń stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} w punktach obserwacji.

Maksymalne stężenie średnioroczne $S_a + \text{tło}$, wynosi $13,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Poniżej przedstawiono wyniki obliczeń stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} w punktach obserwacji

OBLICZENIA Nr 2 (Stan do 2020r.)**ZANIECZYSZCZENIE NR 2 - PM 2,5**

dopuszczalne D1 = BRAK [ug/m3] Da = 20.000 [ug/m3]
 tlo stezenia R = 13.00 [ug/m3]

numer wezla	wspolrzedne wezla			stezenie srednie+R	czestosc przekr.	stezenia 1-godz. Smax	stezenia 1-godz. S99.8
-	x [m]	y [m]	z [m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[ug/m3]
1	36	181	0	13.001	.000v	.10	.06
2	61	227	0	13.001	.000v	.08	.04
3	81	269	0	13.000	.000v	.05	.02
4	93	295	0	13.000	.000v	.03	.01
5	100	345	0	13.000	.000v	.02	.01
6	99	399	0	13.000	.000v	.02	.00
7	186	395	0	13.000	.000v	.01	.01
8	245	393	0	13.000	.000v	.01	.01
9	295	391	0	13.000	.000v	.01	.00
10	361	388	0	13.000	.000v	.01	.00
11	433	385	0	13.000	.000v	.01	.00
12	505	382	0	13.000	.000v	.01v	.00
13	503	349	0	13.000	.000v	.01	.00
14	501	315	0	13.000	.000v	.01	.00
15	498	261	0	13.000	.000v	.01	.00
16	496	222	0	13.000	.000v	.01	.00
17	493	184	0	13.000	.000v	.01	.00
18	491	147	0	13.000	.000v	.01	.00
19	488	101	0	13.000v	.000v	.01	.00
20	442	107	0	13.000	.000v	.01	.00
21	387	94	0	13.000	.000v	.01	.00
22	342	82	0	13.000	.000v	.01	.00
23	316	68	0	13.000	.000v	.01	.01
24	277	29	0	13.000	.000v	.01	.01
25	250	10	0	13.000	.000v	.01	.01
26	221	36	0	13.000	.000v	.02	.01
27	185	63	0	13.000	.000v	.02	.01
28	133	119	0	13.000	.000v	.04	.02
29	92	156	0	13.001	.000v	.09	.05
30	86	152	0	13.001	.000v	.10	.06
31	59	168	0	13.002^	.000v	.11^	.09^
32	500	284	0	13.000	.000v	.01	.00
33	498	240	0	13.000	.000v	.01	.00
34	494	204	0	13.000	.000v	.01	.00v
35	492	165	0	13.000	.000v	.01	.00
36	490	124	0	13.000	.000v	.01	.00
37	417	101	0	13.000	.000v	.01	.00
38	301	54	0	13.000	.000v	.01	.01
39	161	88	0	13.000	.000v	.03	.01
40	120	131	0	13.000	.000v	.05	.03
wartosci srednie				13.000	.000	.03	.01

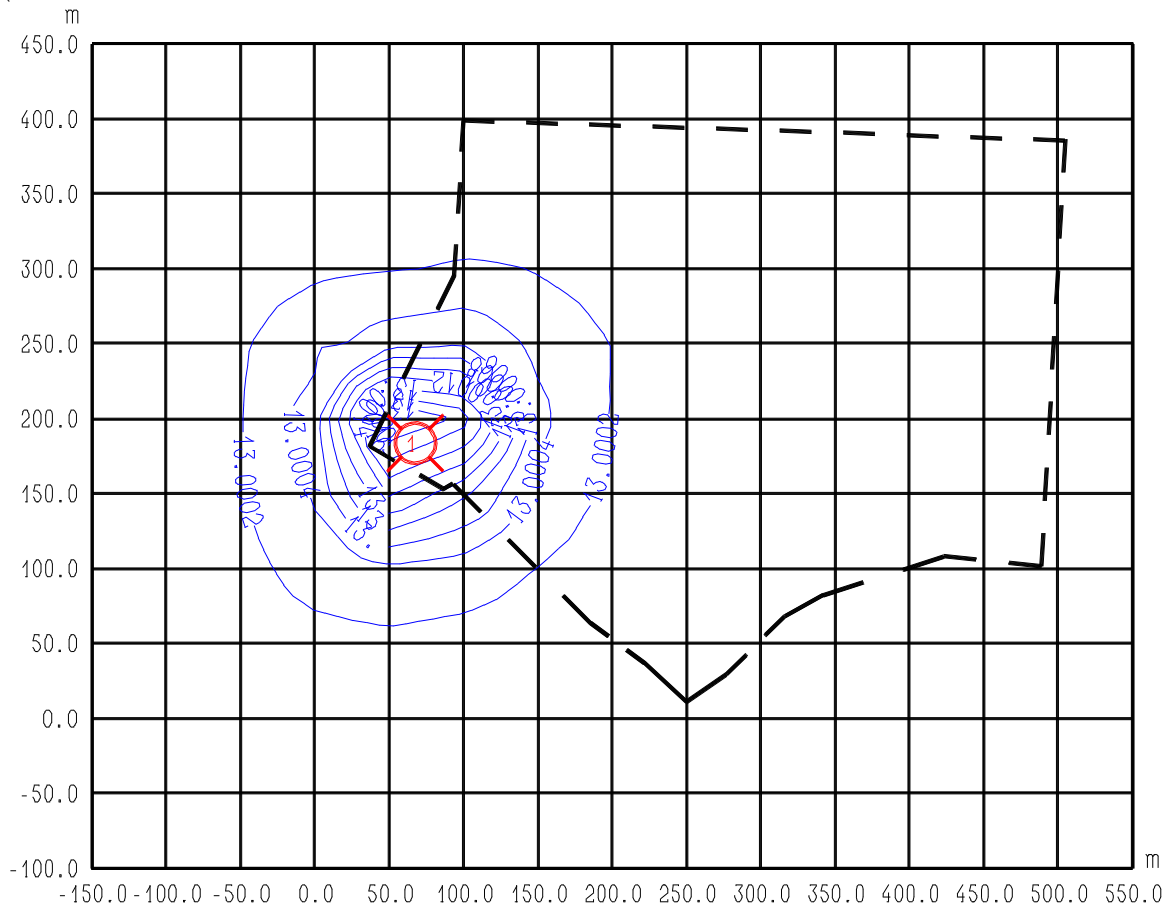
* - przekroczenie wartosci dopuszczalnej



^ - wartosc maksymalna

v - wartosc minimalna

Powyższe stwierdzenia, potwierdza także interpretacja graficzna obliczeń.

**RYS.8. ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ STĘŻEŃ ŚREDNIOROCZNYCH
PYŁU ZAWIESZONEGO PM_{2,5}**



- - - - - granica działki, na których planowana jest realizacji przedsięwzięcia
-  - izolinie obrazujące wielkości stężeń zanieczyszczeń
-  - lokalizacja emitora punkowego

PODSUMOWANIE:

Podsumowując analizę należy stwierdzić, że przeprowadzone powyżej obliczenia powstawania i rozprzestrzeniania się stężeń zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, przez opisane powyżej emitory instalacji energetycznej wykazały, że zorganizowana emisja ww. zanieczyszczeń nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, które określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16, poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 poz. 1031). Nie zostanie także przekroczony dopuszczalny opad pyłu.

3.6.4. EMISJA HAŁASU DO OTOCZENIA.

Poniżej przedstawiono identyfikację głównych procesów i operacji technicznych, podczas prowadzenia których do środowiska emitowany będzie hałas z planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.

Analizę wykonano zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w przepisach:

- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016r. poz. 672);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014, poz.112);
- instrukcji nr 308 Instytutu Techniki Budowlanej p.t.: "Metoda określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych wraz z programem komputerowym" (1992);
- instrukcji ITB nr 311 "Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych" ITB Warszawa 1991 r.;
- instrukcji nr 338/96 Instytutu Techniki Budowlanej p.t.: "Metoda określania emisji i imisji hałasu w środowisku oraz program komputerowy HPZ_95_ITB" (1996);
- planu sytuacyjnego terenu i otoczenia projektowanej inwestycji ;
- założeń projektowych i eksploatacyjnych Inwestora.
- Informacji uzyskanej od Inwestora oraz producentów w zakresie emisji hałasu z poszczególnych elementów wyposażenia instalacji.

Obliczenia akustyczne (emisji hałasu do środowiska) z terenu gdzie zlokalizowana będzie instalacja przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego HPZ'2001 Windows.

Obliczenia emisji hałasu w fazie eksploatacji wykonano:

- dla normowego czasu obserwacji w porze dziennej tj. 8 najniekorzystniejszych godzin.
- dla normowego czasu obserwacji w porze nocy tj. 1 najniekorzystniejszej godziny.

➤ **DOPUSZCZALNE WARTOŚCI POZIOMU HAŁASU W ŚRODOWISKU**

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014, poz.112), każdemu rodzajowi terenu przypisano 2 wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, generowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu dla różnych czasów uśredniania w ciągu dnia i w nocy. W zależności od rodzaju źródeł, dotyczą one wartości równoważnego poziomu dźwięku występującego w ciągu 16 lub 8 godzin pory dziennej i 8 lub 1 godz. w porze nocnej.

Rozporządzenie nie określa wartości dopuszczalnej maksymalnego krótkotrwałego poziomu dźwięku. Wyciąg z ww. rozporządzenia przedstawia poniższa tabela.

**Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na podstawie
Rozporządzenia MŚ z 24 czerwca 2007 r.**

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

➤ **LOKALIZACJA INSTALACJI**

Przedmiotowe przedsięwzięcie, planowane jest do realizacji na terenie działki o numerze ewidencyjnym 215, położonej w obrębie Kukowo, w powiecie oleckim, woj. warmińsko-mazurskie.

Inwestor, posiada tytuł prawny do ww. nieruchomości, o powierzchni 10,960 ha, co poświadczono w załączonym do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z maja 2013r., wypisie z

rejestrze gruntów z dnia 26.06.2012r. oraz w treści pełnomocnictwa udzielonego Inwestorowi, przez Państwa Walentynę i Romana Wojtkowskich.

Poniżej na zdjęciu satelitarnym, przedstawiono granicę ww. nieruchomości, zakreślając ją zieloną linią.



Źródło: www.maps.geoportal.gov.pl

Wjazd i wyjazd z terenu działki nr 215, po realizacji przedmiotowej inwestycji, odbywał się będzie, tak jak ma to miejsce obecnie, od strony południowej, istniejącą drogą gminną prowadzącą do miejscowości Zatyki.

W otoczeniu ww. nieruchomości znajdują się od strony:

- **północnej**, tereny rolnicze, a w dalszej odległości zabudowa zagrodowa, w skład której wchodzi m.in. budynek mieszkalny,
- **wschodniej**, obszary zadrzewione oraz tereny rolnicze,
- **południowej**, za drogą gminną, nieruchomość do której Inwestor posiada tytuł prawny,
- **zachodniej**, za drogą krajową nr 65 relacji Olecko - Elk, teren o funkcji rolniczej.

Zgodnie z informacją podaną przez Urząd Miejski w Olecku, w zaświadczeniu z dnia 29.06.2012r. znak: BI.6727.159.2012, teren nieruchomości, na której planowana jest realizacja przedmiotowej inwestycji, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Według informacji zawartych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Olecko, uchwalonym dnia 29.01.1999r. przez Radę Miejską w Olecku Uchwałą nr V/28/99, działka nr 215, położona jest w strefie oznaczonej symbolem B2, tj. o funkcji osadniczo-rolniczo-turystycznej.

Kierunkiem zagospodarowania ww. obszaru jest rozwój funkcji turystycznej, rolnictwa ekologicznego, funkcji leśnej i adaptację funkcji przemysłowej. Dopuszcza się modernizację, rozbudowę i przebudowę istniejących obiektów w granicach miejscowości w celu podniesienia standardu usług, przy utrzymaniu dotychczasowej funkcji w połączeniu z agroturystyką.

Nieruchomość wraz z terenami znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji do hodowli zwierząt, na której realizowane ma być przedsięwzięcie, przedstawiono na załączonej do wniosku mapie sytuacyjno-wysokościowej.

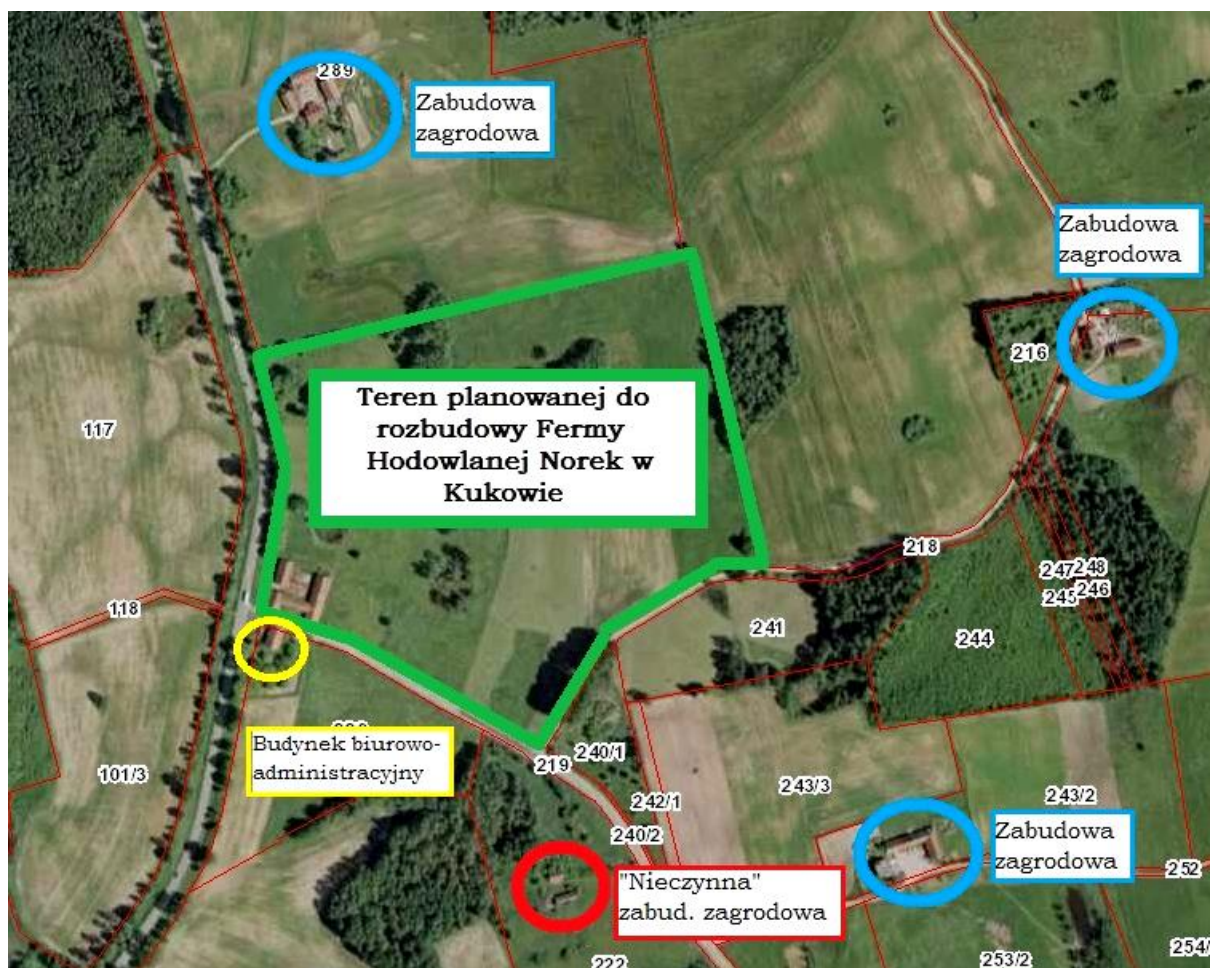
Po przeprowadzonej analizie, stwierdzono że najbliższe tereny objęte ochroną przed hałasem, znajdują się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215.

Ponadto, w kierunku południowo-wschodnim, w odległości ok. 288 m od granicy działki, na której planowane jest do realizacji przedsięwzięcie, znajduje się budynek mieszkalny wchodzący w skład zabudowy zagrodowej. Natomiast w odległości ok. 300 m w kierunku wschodnim od granicy działki nr 215, zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa, w skład której wchodzi m.in. budynek mieszkalny.

Należy zaznaczyć, że w kierunku południowym w odległości ok. 110 m, znajduje się zabudowa zagrodowa, oznaczona na mapie topograficznej jako „nieczynna”.

Jak już wcześniej wspomniano, w bezpośrednim sąsiedztwie terenu planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w odległości ok. 10 m znajduje się budynek biurowo-administracyjny, należący do Inwestora.

Poniżej zamieszczono zdjęcie satelitarne, na którym przedstawiono lokalizację działki Nr 215, na której zrealizowane ma zostać przedsięwzięcie, w odniesieniu do lokalizacji najbliższej zabudowy mieszkalnej.



— - granica działki nr 215

Jak już wcześniej wspomniano, wymagania akustyczne, dotyczące obszarów chronionych akustycznie, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 112).

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku wg ww. rozporządzenia - wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A, dla terenów zabudowy zagrodowej, wynoszą:

- w porze dnia tj. w godzinach 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰ - 55 dB,
- w porze nocy tj. w godzinach 22⁰⁰ ÷ 6⁰⁰ - 45 dB.

Pozostałe tereny w świetle przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 112), nie podlegają ochronie akustycznej.

Jak już wcześniej wspomniano teren, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie bezpośrednio graniczy z obszarami rolniczymi. Aby dokonać analizy rozprzestrzeniania się emisji hałasu w środowisku, na granicy działki nr 215, na której planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, wyznaczono punkty obserwacji, w których analizowano poziom wielkości hałasu. Dodatkowy punkt obserwacji wyznaczono w miejscu lokalizacji budynku biurowo-administracyjnego na działce nr 220.

ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INSTALACJI NA ŚRODOWISKO - FAZA PRACY INSTALACJI W NORMALNYCH WARUNKACH EKSPLOATACJI

Obliczenia akustyczne (emisji hałasu do środowiska) z terenu gdzie zlokalizowana jest instalacja przeprowadzono z wykorzystaniem programu komputerowego HPZ'2001 Windows.

Obliczenia emisji hałasu w fazie eksploatacji wykonano:

- dla normowego czasu obserwacji w porze dziennej tj. 8 najniekorzystniejszych godzin.
- dla normowego czasu obserwacji w porze nocy tj. 1 najniekorzystniejszej godziny.

➤ CZAS PRACY ŹRÓDEŁ HAŁASU

Charakterystyka pracy instalacji wynika z przejętej do stosowania technologii hodowli nerek.

Zakłada się pracę instalacji przez ok. 24 h/ dobę, 7 dni w tygodniu, 12 miesięcy w roku, tj. ok. 8760 h/a, zarówno w porze dziennej jak i w nocy.

Lp.	Źródło hałasu	Ilość godzin pracy w porze dnia	Ilość godzin pracy w porze nocy	Ilość godzin pracy w ciągu roku
1.	Praca maszyn i urządzeń, zlokalizowanych w budynku kuchni	8 h/d	0 h/d	2920 h/a
2.	Praca instalacji do pozyskiwania skór	8 h/d	0 h/d	2920 h/a
3.	Praca agregatu chłodniczego w budynku chłodni	16 h/d	8 h/d	56 h/a <i>Efektywny czas pracy</i>
4.	Praca agregatu chłodniczego w pomieszczeniu mroźni	16 h/d	8 h/d	56 h/a <i>Efektywny czas pracy</i>
5.	Hałas komunikacyjny	8 h/d	0 h/d	47 h/a

➤ CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ HAŁASU

Główne źródła hałasu emitowanego do środowiska z terenu instalacji do hodowli nerek stanowić będą:

- *przemieszczanie się pojazdów dostarczających na Fermę surowce tj. słomę, paliwo, komponenty do przygotowania paszy, a także odbierające skóry, odpadową tkankę zwierzęcą, odpady, ścieki oraz obornik (źródła liniowe),*
- *przemieszczanie się pojazdów osobowych (źródła liniowe),*
- *przemieszczanie się maszyn roboczych, tj. karmiarek (źródła liniowe),*
- *praca instalacji do przygotowywania paszy dla nerek, zlokalizowana w budynku kuchni (źródło przestrzenne),*
- *praca instalacji do pozyskiwania skór (źródło przestrzenne),*
- *praca agregatu chłodniczego, zlokalizowanego w budynku chłodni (źródło przestrzenne),*
- *praca agregatu chłodniczego, zlokalizowanego w pomieszczeniu mroźni (źródło przestrzenne).*

Parametry akustyczne ww. źródeł hałasu przyjęto na podstawie informacji udzielonych przez producentów maszyn i urządzeń wykorzystywanych na terenie Fermi lub pomiarów podobnych urządzeń.

Ponadto wszystkie ww. maszyny i urządzenia, stanowiące źródła emisji hałasu, o których mowa powyżej, będą wykorzystywane wyłącznie w razie zaistnienia potrzeby ich pracy. Istotne jest również to, że ww. źródła emisji hałasu pracowały będą okresowo, a ich oddalenie od miejsca lokalizacji zabudowy mieszkaniowej, jest znaczne (najbliższa odległość wynosi ok. 182 m od granicy działki).

Źródła przestrzenne PORA DNIA:

Źródła przestrzenne		
1	BK	Budynek Kuchni
2	BPS	Budynek, w którym zlokal. będzie instal. do poz. skór
3	BC	Budynek chodni
4	PM	Pomieszczenie mroźni

ŹRÓDŁA PRZESTRZENNE, liczba = 4

Lp	Symbol	x [m]	y [m]	h[m]	h ₀ [m]	L _{WA} [dB]	L.ścian
1	BK	65,4	200,1	6,0	0,0	72,0	5
		76,4	218,8				
		67,2	224,0				
		56,0	205,7				
2	BPS	86,2	167,6	6,0	0,0	78,0	5
		104,9	196,4				
		95,6	202,1				
		77,0	173,3				
3	BC	75,6	194,5	6,0	0,0	85,0	5
		78,5	199,1				
		68,8	205,0				
		65,4	200,3				
4	PM	81,3	191,5	6,0	0,0	85,0	5
		83,8	196,2				
		79,0	198,9				
		75,6	194,4				

Źródła liniowe PORA DNIA:

Po terenie Fermy w Kukowie w porze dnia poruszać się będą następujące pojazdy i maszyny robocze:

- 1 pojazd ciężarowy, dostarczający na Fermę surowce tj. słomę, paliwo, komponenty do przygotowania paszy, a także odbierający skóry, odpadową tkankę zwierzęcą, odpady, ścieki oraz obornik,
- 1 pojazd osobowy,
- 3 szt. maszyn roboczych – karmiarek.

Źródła liniowe		
1	Trasa1	Przejazd 3szt. karmiarek
2	Trasa2	Przejazd 3szt. karmiarek
3	Trasa3	Przejazd 3szt. karmiarek
4	Trasa3a	Przejazd karmiarki przez pawilon

5	Trasa4	Przejazd 2 szt. karmiarek
6	Trasa4a	Przejazd karmiarki przez pawilon
7	Trasa5	Przejazd jednej karmiarki
8	Trasa5a	Przejazd karmiarki przez pawilon
9	Trasa6	Przejazd samochodu osobowego
10	Trasa7	Poj. cięż. dostar. komp. paszowe/odbiór obornika/wywóz skór/wywóz ścieków
11	Trasa8	Poj. cięż. dostar. komp. paszowe/odbiór obornika/wywóz skór/wywóz ścieków
12	Trasa9	Poj. cięż. dostar. komp. paszowe/wywóz ścieków

Ź R Ó D Ł A LINIOWE, liczba = 12

Lp	Symbol	x _p [m]	y _p [m]	z _p [m]	x _k [m]	y _k [m]	z _k [m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	Trasa1	73,3	223,4	0,3	119,2	192,9	0,3	81,0	3
2	Trasa2	119,4	192,9	0,3	145,4	234,0	0,3	80,3	3
3	Trasa3	235,4	229,4	0,3	145,5	233,6	0,3	83,0	3
4	Trasa3a	235,4	229,4	0,3	243,3	379,0	0,3	80,3	3
5	Trasa4	341,3	224,7	0,3	235,2	229,8	0,3	81,3	3
6	Trasa4a	341,0	224,7	0,3	335,0	112,9	0,3	78,9	3
7	Trasa5	341,0	224,7	0,3	478,8	220,0	0,3	79,8	3
8	Trasa5a	478,8	220,0	0,3	486,9	367,9	0,3	80,3	3
9	Trasa6	84,6	154,3	0,3	102,1	169,3	0,3	49,9	3
10	Trasa7	83,8	155,0	0,5	99,8	170,3	0,5	72,5	3
11	Trasa8	99,6	170,3	0,5	113,8	194,9	0,5	72,8	3
12	Trasa9	113,6	194,7	0,5	67,2	225,2	0,5	75,9	3

Ruch pojazdów i maszyn roboczych w obrębie terenu, na którym planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, zamieniono na liniowe źródła hałasu, o uśrednionym położeniu w terenie.

Parametry akustyczne liniowych, ruchomych źródeł hałasu określono na podstawie instrukcji ITB nr 311 pt. "Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych".

Równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu (dla grupy pojazdów) obliczono wg wzoru:

$$L_{AW\ eqi} = 10 \log 1/T (\sum t_i \times 10^{0,1L_{AW}} + t_p \times 10^{0,1L_{AWp}}) \quad (dB)$$

gdzie:

- L_{AW eqi} - równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu, dB,
- t_i - czas trwania hałasu o poziomie mocy akustycznej A równym L_{AW}, min.,
- T - normowy czas obserwacji:
 - dla źródeł hałasu :
 - dla dnia T = 480 min.,
 - dla nocy T = 60 min.;

- t_p - łączny czas przerwy w działaniu źródeł hałasu, min.,
 L_{AWp} - poziom mocy akustycznej A podczas przerwy w działaniu źródeł hałasu, przyjmuje się $L_{AWp} = 0$ dB.

Ruch pojazdów na terenie instalacji zamieniono na cztery podstawowe operacje, o uśrednionym położeniu w terenie:

- dojazd do stanowiska rozładunku - załadunku pojazdu ciężarowego,
- hamowanie
- włączenie silnika, start,
- odjazd.

Trasa Nr 1

**Maszyny robocze (karmiarki) dostarczające karmę i wodę na stanowiska hodowlane – 3 szt.
Całkowita droga przejazdu – 60 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 60 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L_{WA} [dB]	L_{WAeqi} [dB]	$L_{eq\ sum}$ [dB]
<i>Dojazd</i>	60	3	43,2	2,16	101,5	78,03	81,0
<i>Hamowanie</i>			3	0,15	111	75,95	
<i>Start</i>			5	0,25	105	72,17	
<i>Wyjazd</i>			43,2	2,16	101,5	78,03	

Trasa Nr 2

**Maszyny robocze (karmiarki) dostarczające karmę i wodę na stanowiska hodowlane – 3 szt.
Całkowita droga przejazdu – 50 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 50 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L_{WA} [dB]	L_{WAeqi} [dB]	$L_{eq\ sum}$ [dB]
<i>Dojazd</i>	50	3	36	1,8	101,5	77,24	80,3
<i>Hamowanie</i>			3	0,15	111	75,95	
<i>Start</i>			5	0,25	105	72,17	
<i>Wyjazd</i>			36	1,8	101,5	77,24	

Trasa Nr 3

**Maszyny robocze (karmiarki) dostarczające karmę i wodę
na stanowiska hodowlane – 3 szt.
Całkowita droga przejazdu – 95 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 95 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
<i>Dojazd</i>	95	3	68,4	3,42	101,5	80,03	83,0
<i>Hamowanie</i>			3	0,15	111	75,95	
<i>Start</i>			5	0,25	105	72,17	
<i>Wyjazd</i>			68,4	3,42	101,5	80,03	

Trasa Nr 3a

**Przejazd karmiarki przez pawilon hodowlany – 1 szt.
Całkowita droga przejazdu – 150 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 150 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
<i>Dojazd</i>	150	1	108	1,8	101,5	77,24	80,3
<i>Hamowanie</i>			3	0,05	111	71,18	
<i>Start</i>			5	0,083	105	67,40	
<i>Wyjazd</i>			108	1,8	101,5	77,24	

Trasa Nr 4

**Maszyny robocze (karmiarki) dostarczające karmę i wodę
na stanowiska hodowlane – 2 szt.
Całkowita droga przejazdu – 95 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 95 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
<i>Dojazd</i>	95	2	68,4	2,28	101,5	78,27	81,3
<i>Hamowanie</i>			3	0,1	111	74,19	

Start			5	0,17	105	70,41	
Wjazd			68,4	2,28	101,5	78,27	

Trasa Nr 4a

Przejazd karmiarki przez pawilon hodowlany – 1 szt.
Całkowita droga przejazdu – 135 m.

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 135 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
Dojazd	135	1	97,2	1,62	101,5	76,78	78,9
Hamowanie			3	0,05	111	71,18	
Start			5	0,083	105	67,40	
Wjazd			97,2	1,62	101,5	76,78	

Trasa Nr 5

Maszyny robocze (karmiarki) dostarczające karmę i wodę na stanowiska hodowlane – 1 szt.
Całkowita droga przejazdu – 135 m.

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 135 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
Dojazd	135	1	97,2	1,62	101,5	76,78	79,8
Hamowanie			3	0,05	111	71,18	
Start			5	0,083	105	67,40	
Wjazd			97,2	1,62	101,5	76,78	

Trasa Nr 5a

Przejazd karmiarki przez pawilon hodowlany – 1 szt.
Całkowita droga przejazdu – 150 m.

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 150 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
Dojazd	150	1	108	1,8	101,5	77,24	80,3
Hamowanie			3	0,05	111	71,18	

Start			5	0,083	105	67,40	
Wyjazd			108	1,8	101,5	77,24	

Trasa Nr 6

**Przejazd samochodu osobowego – 1 szt.
Całkowita droga przejazdu – 25 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 25 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
Dojazd	25	1	9	0,15	95	59,95	46,9
Hamowanie			3	0,05	98	58,18	
Start			5	0,083	100	62,40	
Wyjazd			9	0,15	95	59,95	

Trasa Nr 7

**Pojazd ciężarowy dostarczający komponenty pasz/słomę/odbierający skóry/odpady/ścieki/obornik – 1 szt.
Całkowita droga przejazdu – 25 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 25 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
Dojazd	25	1	18	0,3	101,5	69,46	72,5
Hamowanie			3	0,05	111	71,18	
Start			5	0,083	105	67,40	
Wyjazd			18	0,3	101,5	69,46	

Trasa Nr 8

**Pojazd ciężarowy dostarczający komponenty pasz/słomę/odbierający skóry/odpady/ścieki/obornik – 1 szt.
Całkowita droga przejazdu – 25 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 25 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
Dojazd	25	1	19,44	0,324	101,5	69,79	72,8
Hamowanie			3	0,05	111	71,18	

Start			5	0,083	105	67,40	
Wyjazd			19,44	0,324	101,5	69,79	

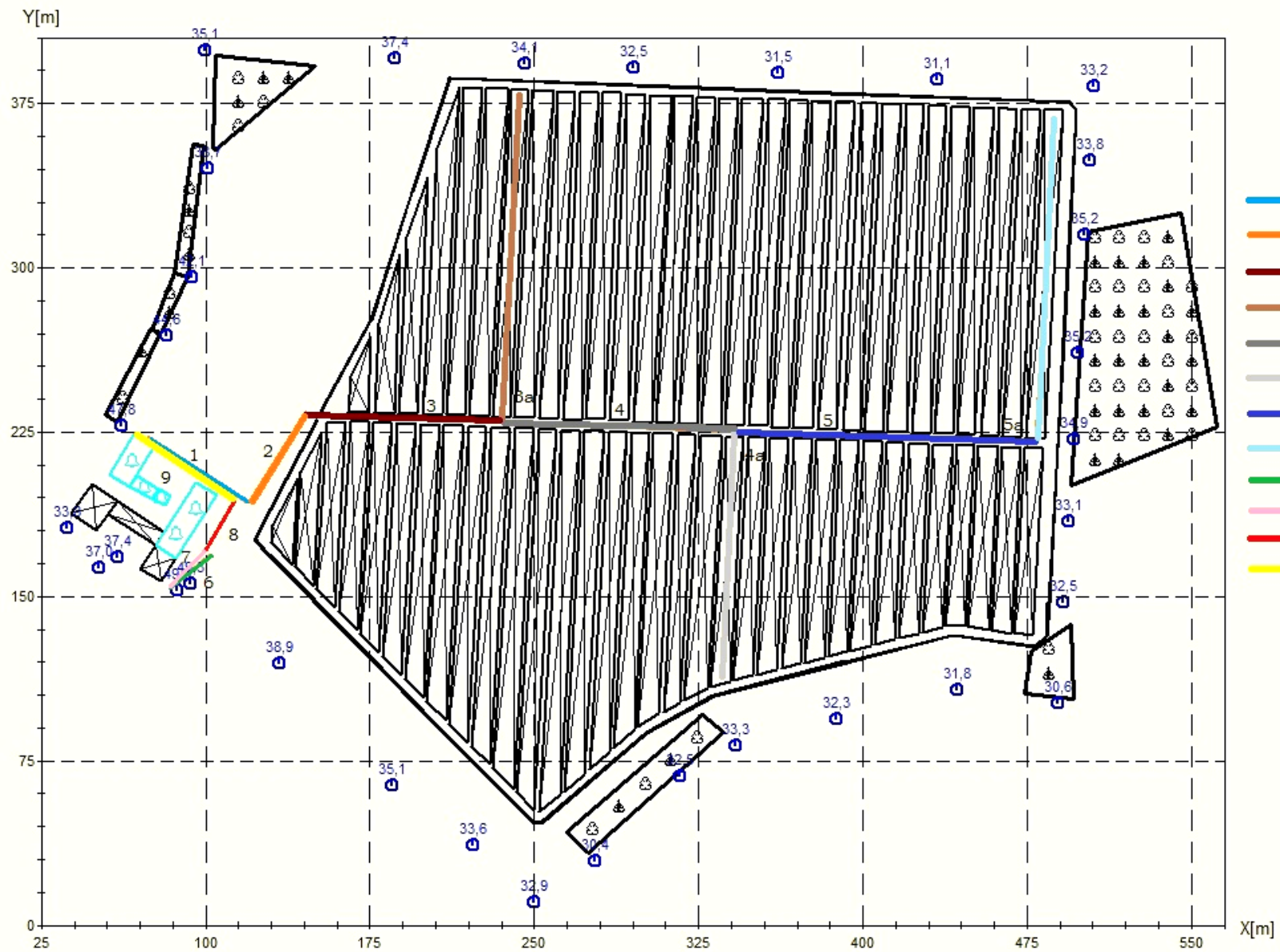
Trasa Nr 9

**Pojazd ciężarowy dostarczający komponenty pasz/słomę/odbierający skóry/odpady/ścieki/obornik - 1 szt.
Całkowita droga przejazdu - 55 m.**

PORA DNIA czas normatywny = 480 min, droga= 55 m, v = 5 km/h,

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	Liczba pojazdów [szt.]	Czas operacji [s]	Sumaryczny czas [min]	L _{WA} [dB]	L _{WAeqi} [dB]	L _{eq sum} [dB]
Dojazd	55	1	39,6	0,66	101,5	72,88	75,9
Hamowanie			3	0,05	111	71,18	
Start			5	0,083	105	67,40	
Wyjazd			39,6	0,66	101,5	72,88	

Poniżej przedstawiono przebieg tras przejazdu poszczególnych pojazdów ciężarowych i maszyn roboczych, po terenie analizowanego zakładu w Świętajnie.



➤ *Ekrany akustyczne*

Na terenie planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, znajdują się obiekty budowlane stanowiące ekrany akustyczne. Ponadto, ekranami akustycznymi będą pawilony hodowlane (określone jako wiaty). Ww. pawilony otoczone są ogrodzeniem betonowym (pełnym), które również stanowiło będzie ekran akustyczny dla rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku.

Ekrany		
1	EA1	Budynek socjalny
2	EA2	Budynek kotłowni
3	EA3	Magazyn odpadów
4	OG	Betonowe ogrodzenie
5	OG2	Betonowe ogrodzenie
6	OG3	Betonowe ogrodzenie
7	OG4	Betonowe ogrodzenie
8	OG5	Betonowe ogrodzenie
9	OG6	Betonowe ogrodzenie
10	OG7	Betonowe ogrodzenie
11	OG8	Betonowe ogrodzenie
12	OG9	Betonowe ogrodzenie
13	OG10	Betonowe ogrodzenie
14	OG11	Betonowe ogrodzenie
15	OG12	Betonowe ogrodzenie
16	OG13	Betonowe ogrodzenie
17	OG14	Betonowe ogrodzenie
18	OG15	Betonowe ogrodzenie
19	OG16	Betonowe ogrodzenie
20	OG17	Betonowe ogrodzenie
21	OG18	Betonowe ogrodzenie
22	OG19	Betonowe ogrodzenie
23	OG20	Betonowe ogrodzenie
24	OG21	Betonowe ogrodzenie
25	OG22	Betonowe ogrodzenie
26	OG23	Betonowe ogrodzenie
27	OG24	Betonowe ogrodzenie
28	PH1	Pawilon Nr 1
29	PH2	Pawilon Nr 2
30	PH3	Pawilon Nr 3

31	PH4	Pawilon Nr 4
32	PH5	Pawilon Nr 5
33	PH6	Pawilon Nr 6
34	PH7	Pawilon Nr 7
35	PH8	Pawilon Nr 8
36	PH9	Pawilon Nr 9
37	PH10	Pawilon Nr 10
38	PH11	Pawilon Nr 11
39	PH12	Pawilon Nr 12
40	PH13	Pawilon Nr 13
41	PH14	Pawilon Nr 14
42	PH15	Pawilon Nr 15
43	PH16	Pawilon Nr 16
44	PH17	Pawilon Nr 17
45	PH18	Pawilon Nr 18
46	PH19	Pawilon Nr 19
47	PH20	Pawilon Nr 20
48	PH21	Pawilon Nr 21
49	PH22	Pawilon Nr 22
50	PH23	Pawilon Nr 23
51	PH24	Pawilon Nr 24
52	PH25	Pawilon Nr 25
53	PH26	Pawilon Nr 26
54	PH27	Pawilon Nr 27
55	PH28	Pawilon Nr 28
56	PH29	Pawilon Nr 29
57	PH30	Pawilon Nr 30
58	PH31	Pawilon Nr 31
59	PH32	Pawilon Nr 32
60	PH33	Pawilon Nr 33
61	PH34	Pawilon Nr 34
62	PH35	Pawilon Nr 35
63	PH36	Pawilon Nr 36
64	PH37	Pawilon Nr 37
65	PH38	Pawilon Nr 38
66	PH39	Pawilon Nr 39
67	PH40	Pawilon Nr 40
68	PH41	Pawilon Nr 41
69	PH42	Pawilon Nr 42
70	PH43	Pawilon Nr 43
71	PH44	Pawilon Nr 44
72	PH45	Pawilon Nr 45
73	PH46	Pawilon Nr 46

74	PH47	Pawilon Nr 47
75	PH48	Pawilon Nr 48
76	PH49	Pawilon Nr 49
77	PH50	Pawilon Nr 50
78	PH51	Pawilon Nr 51
79	PH52	Pawilon Nr 52
80	PH53	Pawilon Nr 53
81	PH54	Pawilon Nr 54
82	PH55	Pawilon Nr 55
83	PH56	Pawilon Nr 56
84	PH57	Pawilon Nr 57
85	PH58	Pawilon Nr 58
86	PH59	Pawilon Nr 59
87	PH60	Pawilon Nr 60
88	PH61	Pawilon Nr 61
89	PH62	Pawilon Nr 62
90	PH63	Pawilon Nr 63

EKRANY AKUSTYCZNE, liczba = 90

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
1	EA1	49,9;179,9	59,9;193,5	48,2;201,3	38,2;187,8	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
2	EA2	77,0;173,2	80,8;179,6	59,9;193,5	55,5;187,6	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
3	EA3	79,6;157,0	86,0;167,6	77,0;173,2	70,0;162,4	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
4	OG	152,6;234,6	153,1;234,4	175,4;276,1	175,2;276,2	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
5	OG2	175,7;275,9	194,3;334,3	193,9;334,6	175,2;276,4	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
6	OG3	194,4;334,3	211,4;386,5	210,9;386,7	194,0;334,7	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
7	OG4	211,6;386,4	311,5;382,5	311,4;383,1	211,3;386,7	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
8	OG5	311,7;382,5	385,4;379,6	385,3;380,0	311,5;383,0	2,0	0,0	--

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
9	OG6	385,4;379,6	494,2;375,5	494,1;376,0	385,4;379,9	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
10	OG7	494,3;375,4	497,4;371,9	497,7;372,1	494,4;375,7	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
11	OG8	497,3;371,7	494,4;321,3	494,9;321,4	497,7;372,1	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
12	OG9	492,1;267,7	494,9;321,2	494,5;321,2	491,6;267,9	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
13	OG10	488,6;208,0	492,1;267,5	491,6;267,6	488,1;208,1	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
14	OG11	485,1;147,0	488,5;208,2	488,1;208,2	484,5;147,0	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
15	OG12	484,1;131,6	485,1;146,8	484,4;146,9	483,5;131,8	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
16	OG13	478,4;127,6	478,7;126,7	483,8;131,4	483,5;131,8	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
17	OG14	441,0;132,2	478,5;126,8	478,1;127,7	441,3;132,5	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
18	OG15	392,4;119,8	440,9;132,1	441,3;132,4	392,3;120,5	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
19	OG16	332,0;104,4	392,6;119,8	392,2;120,6	331,9;105,0	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
20	OG17	301,3;87,8	332,0;104,4	331,4;104,8	301,2;87,9	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
21	OG18	252,9;46,9	253,4;46,2	301,4;87,7	301,0;88,0	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
22	OG19	249,8;46,5	253,5;46,2	252,8;47,1	249,7;47,1	2,0	0,0	--

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
23	OG20	249,7;47,1	209,2;87,7	208,7;87,4	249,5;46,4	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
24	OG21	209,1;87,8	170,9;126,7	170,1;126,7	208,7;87,3	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
25	OG22	171,0;126,8	129,0;169,2	128,3;169,1	169,8;126,6	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
26	OG23	128,9;169,5	122,6;176,3	122,1;175,9	128,3;169,0	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
27	OG24	122,8;176,2	150,9;230,3	150,4;230,4	122,3;176,0	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
28	PH1	129,9;174,5	139,3;164,7	141,8;203,5	130,3;182,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
29	PH2	140,6;163,6	149,0;155,0	153,1;225,0	143,2;207,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
30	PH3	150,2;153,6	159,1;145,2	163,9;229,8	155,1;229,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
31	PH4	160,7;143,3	169,3;134,9	174,5;229,6	166,5;229,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
32	PH5	170,7;133,1	179,0;124,5	184,8;229,2	176,6;229,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
33	PH6	180,6;122,8	189,2;114,4	195,8;228,9	187,6;229,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
34	PH7	191,3;112,2	199,5;103,9	206,8;228,1	198,1;228,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
35	PH8	201,0;102,2	209,7;93,3	217,6;227,9	208,9;227,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
36	PH9	211,3;92,0	219,5;83,4	227,9;227,4	219,9;227,6	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
37	PH10	221,4;81,5	229,6;73,4	239,1;226,9	230,5;226,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
38	PH11	230,9;71,9	240,5;62,2	249,9;226,9	241,5;226,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
39	PH12	242,0;60,8	249,9;52,4	259,8;226,0	252,0;226,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
40	PH13	252,5;51,9	261,8;59,6	270,8;225,7	262,3;225,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
41	PH14	263,8;61,1	272,7;68,9	281,6;225,5	272,9;225,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
42	PH15	275,0;71,1	284,1;79,2	292,3;225,5	284,3;225,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
43	PH16	286,4;81,0	295,6;89,1	302,6;224,5	294,6;224,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
44	PH17	297,2;90,8	306,8;96,3	313,6;224,4	304,5;224,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
45	PH18	309,0;97,4	316,4;101,7	323,5;223,9	315,8;223,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
46	PH19	318,5;102,7	328,9;108,1	335,6;223,4	326,1;223,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
47	PH20	330,5;108,8	339,4;111,3	345,5;223,2	337,3;222,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
48	PH21	340,8;111,5	349,9;113,9	355,8;222,7	347,8;222,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
49	PH22	351,6;114,4	360,5;116,7	366,3;222,2	357,7;222,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
50	PH23	362,8;117,4	371,3;119,4	376,7;221,7	368,5;221,8	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
51	PH24	373,3;119,8	382,7;122,1	387,7;221,3	378,8;221,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
52	PH25	384,1;122,8	392,5;124,8	398,4;221,2	389,7;221,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
53	PH26	394,2;125,2	403,6;127,3	409,0;220,8	400,7;220,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
54	PH27	405,2;128,2	414,3;130,4	418,6;220,2	410,6;220,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
55	PH28	416,2;131,0	425,3;133,1	430,1;219,8	421,2;219,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
56	PH29	427,2;133,6	436,2;135,8	441,3;219,5	432,2;219,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
57	PH30	437,5;136,4	446,4;136,4	451,1;219,1	443,1;219,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
58	PH31	447,8;136,3	457,2;134,9	461,7;218,6	452,8;219,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
59	PH32	458,8;134,8	467,5;133,2	472,0;218,0	463,5;218,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
60	PH33	469,1;133,4	477,4;132,2	482,3;217,5	474,1;218,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
61	PH34	474,3;222,3	483,0;221,8	491,6;371,9	482,7;372,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
62	PH35	463,6;223,0	471,8;222,7	480,9;371,9	472,4;372,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
63	PH36	453,7;223,2	461,6;223,0	470,5;372,4	462,6;373,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
64	PH37	442,7;223,9	451,1;223,9	460,2;372,8	451,1;373,3	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
65	PH38	432,4;224,2	441,1;224,2	449,2;373,4	440,6;373,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
66	PH39	422,6;224,5	430,7;224,5	438,3;373,8	430,5;374,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
67	PH40	410,9;224,9	419,8;224,7	428,0;374,3	419,7;374,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
68	PH41	400,8;225,4	408,9;225,0	417,6;374,4	409,0;374,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
69	PH42	391,1;226,2	398,7;225,7	406,9;374,9	399,3;375,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
70	PH43	379,2;226,4	388,1;226,2	396,5;375,6	387,7;375,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
71	PH44	368,0;226,6	376,9;226,6	385,6;375,8	376,9;376,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
72	PH45	358,4;227,2	366,3;226,7	375,0;376,1	366,4;376,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
73	PH46	347,8;228,1	356,2;227,7	364,9;376,8	357,0;376,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
74	PH47	337,0;227,9	345,3;227,9	354,4;376,8	344,6;377,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
75	PH48	326,1;228,4	334,9;228,2	343,2;377,1	334,3;377,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
76	PH49	315,7;229,2	324,4;228,9	332,8;377,5	324,4;377,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
77	PH50	305,4;229,6	313,4;229,2	322,7;378,1	314,1;378,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
78	PH51	295,1;229,9	303,5;229,2	312,5;378,3	303,3;379,0	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
79	PH52	284,3;230,6	292,6;230,6	300,7;379,0	292,3;379,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
80	PH53	273,4;230,8	281,8;230,8	290,0;379,7	281,3;379,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
81	PH54	263,3;230,9	271,7;230,6	279,4;379,8	270,8;380,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
82	PH55	252,0;231,4	260,7;231,1	268,6;380,2	260,4;380,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
83	PH56	241,0;231,8	249,9;231,8	258,6;380,7	249,2;381,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
84	PH57	231,2;232,3	238,9;231,8	247,6;381,2	239,6;381,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
85	PH58	220,0;232,4	229,3;232,3	238,2;381,7	228,1;382,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
86	PH59	209,6;233,6	218,1;233,0	226,2;381,9	217,6;382,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
87	PH60	198,8;233,1	207,8;233,6	215,9;382,2	205,4;354,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
88	PH61	188,1;233,3	196,3;233,5	201,2;341,1	191,8;313,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
89	PH62	176,9;234,1	186,0;233,5	188,8;306,4	178,9;274,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
90	PH63	164,9;234,3	174,3;234,3	175,2;268,7	166,1;250,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			

➤ *Pas zieleni*

W bezpośrednim otoczeniu działki nr 215, od strony wschodnie, południowo-wschodniej, południowej, zachodniej i północno-zachodniej, znajdują się istniejące obszary zadrzewiony, które uwzględniono w obliczeniach rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku.

Pasy zieleni		
1	PZ1	Zadrzewienia
2	PZ2	Zadrzewienia
3	PZ3	Zadrzewienia
4	PZ4	Zadrzewienia
5	PZ5	Zadrzewienia
6	PZ6	Zadrzewienia
7	PZ7	Zadrzewienia

P A S Y Z I E L E N I, liczba = 7

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]
1	PZ1	495,2;200,6	561,7;227,6	545,1;324,9	503,1;316,7	10,0	0,0
2	PZ2	476,7;125,0	474,1;105,6	496,1;103,1	494,9;136,9	8,0	0,0
3	PZ3	265,2;42,8	274,8;32,8	336,4;88,1	326,8;96,2	12,0	0,0
4	PZ4	54,3;232,6	59,7;229,8	79,2;270,0	75,0;271,9	10,0	0,0
5	PZ5	79,6;270,3	91,8;295,6	85,7;297,6	75,6;271,5	10,0	0,0
6	PZ6	91,6;295,9	98,9;355,6	94,1;356,6	85,7;297,6	10,0	0,0
7	PZ7	104,2;353,9	150,1;392,3	104,2;396,7	103,3;354,6	8,0	0,0

➤ *Identyfikacja punktów obserwacji*

Jak wynika z przedstawionej we wcześniejszym opisie charakterystyki terenów otaczających planowane przedsięwzięcie, instalacja znajduje się w bezpośrednim otoczeniu terenów o funkcji rolniczej.

W otoczeniu ww. nieruchomości znajdują się od strony:

- **północnej**, tereny rolnicze, a w dalszej odległości zabudowa zagrodowa, w skład której wchodzi m.in. budynek mieszkalny,

- **wschodniej**, obszary zadrzewione oraz tereny rolnicze, na których w dalszej odległości znajduje się zabudowa zagrodowa,
- **południowo-wschodniej**, obszary zadrzewione oraz tereny rolnicze, na których w dalszej odległości znajduje się zabudowa zagrodowa,
- **południowej**, za drogą gminną, nieruchomość do której Inwestor posiada tytuł prawny,
- **zachodniej**, za drogą krajową nr 65 relacji Olecko - Ełk, teren o funkcji rolniczej.

Poniżej przedstawiono zestawienie tabelaryczne wyznaczonych punktów obserwacji.

Punkty obserwacji		
1	PS1	Punkt obserwacji na granicy działki
2	PS2	Punkt obserwacji na granicy działki
3	PS3	Punkt obserwacji na granicy działki
4	PS4	Punkt obserwacji na granicy działki
5	PS5	Punkt obserwacji na granicy działki
6	PS6	Punkt obserwacji na granicy działki
7	PS7	Punkt obserwacji na granicy działki
8	PS8	Punkt obserwacji na granicy działki
9	PS9	Punkt obserwacji na granicy działki
10	PS10	Punkt obserwacji na granicy działki
11	PS11	Punkt obserwacji na granicy działki
12	PS12	Punkt obserwacji na granicy działki
13	PS13	Punkt obserwacji na granicy działki
14	PS14	Punkt obserwacji na granicy działki
15	PS15	Punkt obserwacji na granicy działki
16	PS16	Punkt obserwacji na granicy działki
17	PS17	Punkt obserwacji na granicy działki
18	PS18	Punkt obserwacji na granicy działki
19	PS19	Punkt obserwacji na granicy działki
20	PS20	Punkt obserwacji na granicy działki
21	PS21	Punkt obserwacji na granicy działki
22	PS22	Punkt obserwacji na granicy działki
23	PS23	Punkt obserwacji na granicy działki
24	PS24	Punkt obserwacji na granicy działki
25	PS25	Punkt obserwacji na granicy działki
26	PS26	Punkt obserwacji na granicy działki
27	PS27	Punkt obserwacji na granicy działki
28	PS28	Punkt obserwacji na granicy działki

29	PS29	Punkt obserwacji na granicy działki
30	PS30	Punkt obserwacji na granicy działki
31	PS31	Punkt obserwacji na granicy działki
32	PO32	Budynek administracyjno-biurowy należący do Inwestora

PUNKTY OBSERWACJI, liczba = 32

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{ta} [dB]
1	PS1	36,8	181,1	1,5	0,0
2	PS2	61,3	227,7	1,5	0,0
3	PS3	81,8	269,1	1,5	0,0
4	PS4	93,6	295,6	1,5	0,0
5	PS5	100,7	345,4	1,5	0,0
6	PS6	99,7	399,3	1,5	0,0
7	PS7	186,4	395,7	1,5	0,0
8	PS8	245,6	393,2	1,5	0,0
9	PS9	295,0	391,4	1,5	0,0
10	PS10	361,0	388,8	1,5	0,0
11	PS11	433,7	385,9	1,5	0,0
12	PS12	505,2	382,9	1,5	0,0
13	PS13	503,4	349,4	1,5	0,0
14	PS14	501,3	315,1	1,5	0,0
15	PS15	498,2	261,3	1,5	0,0
16	PS16	496,0	222,0	1,5	0,0
17	PS17	493,9	184,3	1,5	0,0
18	PS18	491,7	147,2	1,5	0,0
19	PS19	488,9	101,4	1,5	0,0
20	PS20	442,9	107,7	1,5	0,0
21	PS21	387,7	94,1	1,5	0,0
22	PS22	342,0	82,0	1,5	0,0
23	PS23	316,4	68,0	1,5	0,0
24	PS24	277,5	29,6	1,5	0,0
25	PS25	250,0	10,6	1,5	0,0
26	PS26	221,7	36,5	1,5	0,0
27	PS27	185,2	63,6	1,5	0,0
28	PS28	133,8	119,3	1,5	0,0
29	PS29	92,8	156,1	1,5	0,0
30	PS30	86,9	152,9	1,5	0,0
31	PS31	59,7	168,2	1,5	0,0
32	PO32*	51,4	163,3	2,0	0,0

*Budynek biurowo-administracyjny

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

X_{\min} [m]	X_{\max} [m]	Y_{\min} [m]	Y_{\max} [m]	dx [m]	dy [m]	z [m]	$L_{\text{tła}}$ [dB]
0,0	595,0	0,0	430,0	50,0	50,0	1,5	0,00

➤ **OBLICZENIA ROZPRZESTRZENIANIA HAŁASU – PORA DNIA**

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie wyników obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku w porze dnia, z uwzględnieniem poziomów w miejscu lokalizacji wyznaczonych punktów obserwacji, tj. na granicy działki przedmiotowej Fermy.

Ponadto, celem ustalenia zasięgów oddziaływania ewentualnych uciążliwości hałasowych, przeprowadzono analizę w zakresie graficznej interpretacji uzyskanych wyników, w postaci rozkładu izofon z wykorzystaniem mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000.

Źródła emisji hałasu, o których mowa powyżej pracują w zróżnicowanym czasie w roku. Ich oddalenie od granicy działki powoduje, że wpływ ww. źródeł na klimat akustyczny poza granicą działki będzie niewielki i nie będzie uciążliwy. Taki stan rzeczy został potwierdzony w obliczeniach.

Do obliczeń przewidywanego poziomu hałasu w środowisku, przyjęto poziom tła hałasu równy 0 dB.

Wyniki poziomów hałasu w punktach obliczeniowych zlokalizowanych na granicy działki, dla **pory dnia** przedstawiono poniżej.

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

Program HPZ ' 2001 Windows: Wersja: listopad'2007
 Licencja Zakładu Akustyki ITB: HPZ-0276 KONOPKA&KONOPKA SC

Opis projektu: Ferma Hodowlana Norek w Kukowie

dz. nr 215, obr. Kukowo, gm. Olecko

Inwestor: Maciej Grzechnik

Temperatura powietrza = 10°C

Wilgotność względna RH = 70%

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	PS1	36,8	181,1	1,5	33,8
2	PS2	61,3	227,7	1,5	47,8
3	PS3	81,8	269,1	1,5	44,6
4	PS4	93,6	295,6	1,5	42,1
5	PS5	100,7	345,4	1,5	38,7
6	PS6	99,7	399,3	1,5	35,1
7	PS7	186,4	395,7	1,5	37,4
8	PS8	245,6	393,2	1,5	34,1
9	PS9	295,0	391,4	1,5	32,5
10	PS10	361,0	388,8	1,5	31,5
11	PS11	433,7	385,9	1,5	31,1
12	PS12	505,2	382,9	1,5	33,2
13	PS13	503,4	349,4	1,5	33,8
14	PS14	501,3	315,1	1,5	35,2
15	PS15	498,2	261,3	1,5	35,2
16	PS16	496,0	222,0	1,5	34,9
17	PS17	493,9	184,3	1,5	33,1
18	PS18	491,7	147,2	1,5	32,5
19	PS19	488,9	101,4	1,5	30,6
20	PS20	442,9	107,7	1,5	31,8
21	PS21	387,7	94,1	1,5	32,3
22	PS22	342,0	82,0	1,5	33,3
23	PS23	316,4	68,0	1,5	32,5
24	PS24	277,5	29,6	1,5	30,4
25	PS25	250,0	10,6	1,5	32,9
26	PS26	221,7	36,5	1,5	33,6
27	PS27	185,2	63,6	1,5	35,1
28	PS28	133,8	119,3	1,5	38,9
29	PS29	92,8	156,1	1,5	49,3
30	PS30	86,9	152,9	1,5	49,3
31	PS31	59,7	168,2	1,5	37,4
32	PO32	51,4	163,3	2,0	37,0

*Budynek biurowo-administracyjny

Jak wynika z przedstawionego powyżej zestawienia oraz sporządzonej poniżej mapy rozprzestrzeniania się hałasu w porze dziennej, jego poziomy w miejscach lokalizacji punktów obserwacji na granicy działki nr 215, do której Inwestor Pan Maciej Grzechnik posiada tytuł prawny, kształtuje się na poziomie 30,4 – 49,3 dB.

Jak już wcześniej wspomniano działka, na której planowane jest do realizacji przedmiotowe przedsięwzięcie, otoczona jest terenami o przeznaczeniu rolniczym, które nie są objęte prawną ochroną przed hałasem.

Najbliższe obszary objęte ochroną przed hałasem znajdują się w odległości ok. 175-290 m od granicy działki nr 215. Na ww. terenie zlokalizowane są m.in. budynki mieszkalne wchodzące w skład zabudowy zagrodowej.

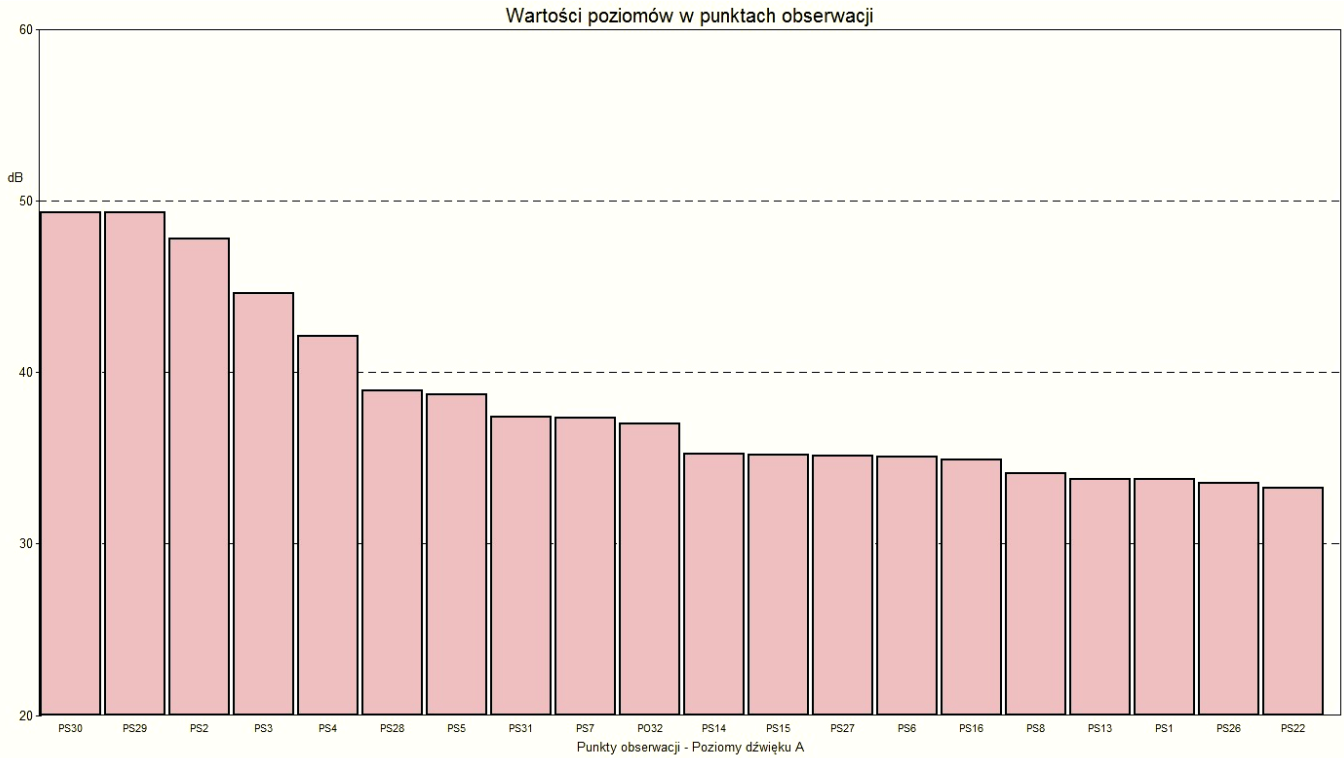
Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku - wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A, dla terenów zabudowy zagrodowej, wynoszą w porze dnia **55 dB**.

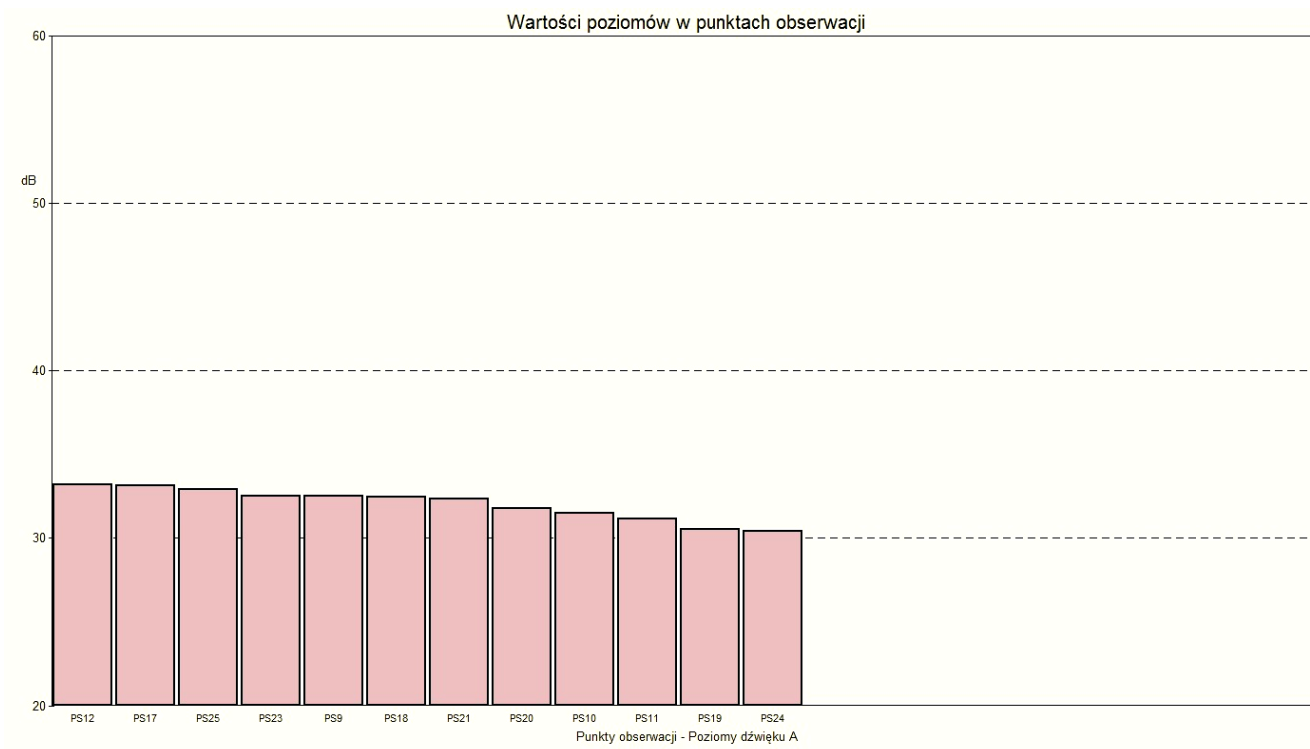
Jak wynika z zamieszczonej poniżej mapy rozprzestrzeniania hałasu w środowisku w porze dnia, w kierunku północnym, wschodnim, południowo-wschodnim oraz południowym najwyższy poziom dźwięku w porze dnia wynosił będzie od 30 dB (izofona w kolorze **żółtym**) do 35 dB (izofona w kolorze **jasnego fioletu**).

Z przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku wynika, że najwyższy równoważny poziom dźwięku wynoszący ok. 49,3 dB, występował będzie w punktach obserwacji oznaczonych symbolami PS29 i PS30, co potwierdzono w zamieszczonym poniżej histogramie wartości poziomów w punktach obserwacji.

Ww. punkty obserwacji, zlokalizowane są na granicy działki Fermy, w jej południowej części, na wysokości istniejącego wjazdu na teren działki nr 215.

Histogram wartości poziomów w punktach obserwacji





Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że planowana do rozbudowy instalacja do hodowli nerek należąca do Pana Macieja Grzechnik, zlokalizowana na terenie działki nr 215 w miejscowości Kukowo, nie będzie negatywnie oddziaływać na najbliższe tereny chronione akustycznie.

W celu potwierdzenia powyższych obliczeń, poniżej zamieszczamy graficzną interpretację rozkładu poziomu dźwięku w środowisku.

MAPA DZIEN

PRACA INSTALACJI W PORZE NOCNEJ

W porze nocy, pracowały będą wyłącznie agregaty chłodnicze zlokalizowane w budynku chodni. Poza ww. źródłami emisji, ni będą wykonywane żadne operacje technologiczne związane z hodowlą zwierząt oraz inne procesy pomocnicze.

➤ Źródła przestrzenne w PORZE NOCY

Źródła przestrzenne		
1	BC	Budynek chodni
2	PM	Pomieszczenie mroźni

ŹRÓDŁA PRZESTRZENNE, liczba = 2

Lp	Symbol	x [m]	y [m]	h[m]	h ₀ [m]	L _{WA} [dB]	L.ścian
1	BC	75,6	194,5	6,0	0,0	85,0	5
		78,5	199,1				
		68,8	205,0				
		65,4	200,3				
2	PM	81,3	191,5	6,0	0,0	85,0	5
		83,8	196,2				
		79,0	198,9				
		75,6	194,4				

➤ Ekran akustyczny

Z uwagi na ograniczony zakres prac, jakie wykonywane będą w porze nocy na terenie planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, dodatkowe ekrany akustyczne stanowiły będą budynek kuchni oraz budynek, w którym zlokalizowana zostanie linia do pozyskiwania skór.

Ekran		
1	EA1	Budynek socjalny
2	EA2	Budynek kotłowni
3	EA3	Magazyn odpadów
4	OG	Betonowe ogrodzenie
5	OG2	Betonowe ogrodzenie
6	OG3	Betonowe ogrodzenie
7	OG4	Betonowe ogrodzenie

8	OG5	Betonowe ogrodzenie
9	OG6	Betonowe ogrodzenie
10	OG7	Betonowe ogrodzenie
11	OG8	Betonowe ogrodzenie
12	OG9	Betonowe ogrodzenie
13	OG10	Betonowe ogrodzenie
14	OG11	Betonowe ogrodzenie
15	OG12	Betonowe ogrodzenie
16	OG13	Betonowe ogrodzenie
17	OG14	Betonowe ogrodzenie
18	OG15	Betonowe ogrodzenie
19	OG16	Betonowe ogrodzenie
20	OG17	Betonowe ogrodzenie
21	OG18	Betonowe ogrodzenie
22	OG19	Betonowe ogrodzenie
23	OG20	Betonowe ogrodzenie
24	OG21	Betonowe ogrodzenie
25	OG22	Betonowe ogrodzenie
26	OG23	Betonowe ogrodzenie
27	OG24	Betonowe ogrodzenie
28	PH1	Pawilon Nr 1
29	PH2	Pawilon Nr 2
30	PH3	Pawilon Nr 3
31	PH4	Pawilon Nr 4
32	PH5	Pawilon Nr 5
33	PH6	Pawilon Nr 6
34	PH7	Pawilon Nr 7
35	PH8	Pawilon Nr 8
36	PH9	Pawilon Nr 9
37	PH10	Pawilon Nr 10
38	PH11	Pawilon Nr 11
39	PH12	Pawilon Nr 12
40	PH13	Pawilon Nr 13
41	PH14	Pawilon Nr 14
42	PH15	Pawilon Nr 15
43	PH16	Pawilon Nr 16
44	PH17	Pawilon Nr 17
45	PH18	Pawilon Nr 18
46	PH19	Pawilon Nr 19
47	PH20	Pawilon Nr 20
48	PH21	Pawilon Nr 21
49	PH22	Pawilon Nr 22
50	PH23	Pawilon Nr 23

51	PH24	Pawilon Nr 24
52	PH25	Pawilon Nr 25
53	PH26	Pawilon Nr 26
54	PH27	Pawilon Nr 27
55	PH28	Pawilon Nr 28
56	PH29	Pawilon Nr 29
57	PH30	Pawilon Nr 30
58	PH31	Pawilon Nr 31
59	PH32	Pawilon Nr 32
60	PH33	Pawilon Nr 33
61	PH34	Pawilon Nr 34
62	PH35	Pawilon Nr 35
63	PH36	Pawilon Nr 36
64	PH37	Pawilon Nr 37
65	PH38	Pawilon Nr 38
66	PH39	Pawilon Nr 39
67	PH40	Pawilon Nr 40
68	PH41	Pawilon Nr 41
69	PH42	Pawilon Nr 42
70	PH43	Pawilon Nr 43
71	PH44	Pawilon Nr 44
72	PH45	Pawilon Nr 45
73	PH46	Pawilon Nr 46
74	PH47	Pawilon Nr 47
75	PH48	Pawilon Nr 48
76	PH49	Pawilon Nr 49
77	PH50	Pawilon Nr 50
78	PH51	Pawilon Nr 51
79	PH52	Pawilon Nr 52
80	PH53	Pawilon Nr 53
81	PH54	Pawilon Nr 54
82	PH55	Pawilon Nr 55
83	PH56	Pawilon Nr 56
84	PH57	Pawilon Nr 57
85	PH58	Pawilon Nr 58
86	PH59	Pawilon Nr 59
87	PH60	Pawilon Nr 60
88	PH61	Pawilon Nr 61
89	PH62	Pawilon Nr 62
90	PH63	Pawilon Nr 63
91	BK	Budynek kuchni
92	BPS	Budynek, w którym zlok. jest inst. do pozysk. skór

EKRANY AKUSTYCZNE, liczba = 92

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
1	EA1	49,9;179,9	59,9;193,5	48,2;201,3	38,2;187,8	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
2	EA2	77,0;173,2	80,8;179,6	59,9;193,5	55,5;187,6	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
3	EA3	79,6;157,0	86,0;167,6	77,0;173,2	70,0;162,4	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
4	OG	152,6;234,6	153,1;234,4	175,4;276,1	175,2;276,2	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
5	OG2	175,7;275,9	194,3;334,3	193,9;334,6	175,2;276,4	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
6	OG3	194,4;334,3	211,4;386,5	210,9;386,7	194,0;334,7	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
7	OG4	211,6;386,4	311,5;382,5	311,4;383,1	211,3;386,7	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
8	OG5	311,7;382,5	385,4;379,6	385,3;380,0	311,5;383,0	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
9	OG6	385,4;379,6	494,2;375,5	494,1;376,0	385,4;379,9	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
10	OG7	494,3;375,4	497,4;371,9	497,7;372,1	494,4;375,7	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
11	OG8	497,3;371,7	494,4;321,3	494,9;321,4	497,7;372,1	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
12	OG9	492,1;267,7	494,9;321,2	494,5;321,2	491,6;267,9	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
13	OG10	488,6;208,0	492,1;267,5	491,6;267,6	488,1;208,1	2,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
14	OG11	485,1;147,0	488,5;208,2	488,1;208,2	484,5;147,0	2,0	0,0	--

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG12	484,1;131,6	485,1;146,8	484,4;146,9	483,5;131,8	2,0		
15	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG13	478,4;127,6	478,7;126,7	483,8;131,4	483,5;131,8	2,0		
16	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG14	441,0;132,2	478,5;126,8	478,1;127,7	441,3;132,5	2,0		
17	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG15	392,4;119,8	440,9;132,1	441,3;132,4	392,3;120,5	2,0		
18	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG16	332,0;104,4	392,6;119,8	392,2;120,6	331,9;105,0	2,0		
19	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG17	301,3;87,8	332,0;104,4	331,4;104,8	301,2;87,9	2,0		
20	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG18	252,9;46,9	253,4;46,2	301,4;87,7	301,0;88,0	2,0		
21	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG19	249,8;46,5	253,5;46,2	252,8;47,1	249,7;47,1	2,0		
22	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG20	249,7;47,1	209,2;87,7	208,7;87,4	249,5;46,4	2,0		
23	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG21	209,1;87,8	170,9;126,7	170,1;126,7	208,7;87,3	2,0		
24	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG22	171,0;126,8	129,0;169,2	128,3;169,1	169,8;126,6	2,0		
25	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG23	128,9;169,5	122,6;176,3	122,1;175,9	128,3;169,0	2,0		
26	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	OG24	122,8;176,2	150,9;230,3	150,4;230,4	122,3;176,0	2,0		
27	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
	PH1	129,9;174,5	139,3;164,7	141,8;203,5	130,3;182,4	2,5		

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
29	PH2	140,6;163,6	149,0;155,0	153,1;225,0	143,2;207,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
30	PH3	150,2;153,6	159,1;145,2	163,9;229,8	155,1;229,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
31	PH4	160,7;143,3	169,3;134,9	174,5;229,6	166,5;229,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
32	PH5	170,7;133,1	179,0;124,5	184,8;229,2	176,6;229,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
33	PH6	180,6;122,8	189,2;114,4	195,8;228,9	187,6;229,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
34	PH7	191,3;112,2	199,5;103,9	206,8;228,1	198,1;228,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
35	PH8	201,0;102,2	209,7;93,3	217,6;227,9	208,9;227,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
36	PH9	211,3;92,0	219,5;83,4	227,9;227,4	219,9;227,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
37	PH10	221,4;81,5	229,6;73,4	239,1;226,9	230,5;226,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
38	PH11	230,9;71,9	240,5;62,2	249,9;226,9	241,5;226,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
39	PH12	242,0;60,8	249,9;52,4	259,8;226,0	252,0;226,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
40	PH13	252,5;51,9	261,8;59,6	270,8;225,7	262,3;225,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
41	PH14	263,8;61,1	272,7;68,9	281,6;225,5	272,9;225,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
42	PH15	275,0;71,1	284,1;79,2	292,3;225,5	284,3;225,2	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
43	PH16	286,4;81,0	295,6;89,1	302,6;224,5	294,6;224,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
44	PH17	297,2;90,8	306,8;96,3	313,6;224,4	304,5;224,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
45	PH18	309,0;97,4	316,4;101,7	323,5;223,9	315,8;223,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
46	PH19	318,5;102,7	328,9;108,1	335,6;223,4	326,1;223,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
47	PH20	330,5;108,8	339,4;111,3	345,5;223,2	337,3;222,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
48	PH21	340,8;111,5	349,9;113,9	355,8;222,7	347,8;222,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
49	PH22	351,6;114,4	360,5;116,7	366,3;222,2	357,7;222,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
50	PH23	362,8;117,4	371,3;119,4	376,7;221,7	368,5;221,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
51	PH24	373,3;119,8	382,7;122,1	387,7;221,3	378,8;221,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
52	PH25	384,1;122,8	392,5;124,8	398,4;221,2	389,7;221,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
53	PH26	394,2;125,2	403,6;127,3	409,0;220,8	400,7;220,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
54	PH27	405,2;128,2	414,3;130,4	418,6;220,2	410,6;220,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
55	PH28	416,2;131,0	425,3;133,1	430,1;219,8	421,2;219,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
56	PH29	427,2;133,6	436,2;135,8	441,3;219,5	432,2;219,1	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
57	PH30	437,5;136,4	446,4;136,4	451,1;219,1	443,1;219,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
58	PH31	447,8;136,3	457,2;134,9	461,7;218,6	452,8;219,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
59	PH32	458,8;134,8	467,5;133,2	472,0;218,0	463,5;218,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
60	PH33	469,1;133,4	477,4;132,2	482,3;217,5	474,1;218,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
61	PH34	474,3;222,3	483,0;221,8	491,6;371,9	482,7;372,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
62	PH35	463,6;223,0	471,8;222,7	480,9;371,9	472,4;372,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
63	PH36	453,7;223,2	461,6;223,0	470,5;372,4	462,6;373,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
64	PH37	442,7;223,9	451,1;223,9	460,2;372,8	451,1;373,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
65	PH38	432,4;224,2	441,1;224,2	449,2;373,4	440,6;373,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
66	PH39	422,6;224,5	430,7;224,5	438,3;373,8	430,5;374,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
67	PH40	410,9;224,9	419,8;224,7	428,0;374,3	419,7;374,4	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
68	PH41	400,8;225,4	408,9;225,0	417,6;374,4	409,0;374,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
69	PH42	391,1;226,2	398,7;225,7	406,9;374,9	399,3;375,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
70	PH43	379,2;226,4	388,1;226,2	396,5;375,6	387,7;375,6	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
71	PH44	368,0;226,6	376,9;226,6	385,6;375,8	376,9;376,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
72	PH45	358,4;227,2	366,3;226,7	375,0;376,1	366,4;376,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
73	PH46	347,8;228,1	356,2;227,7	364,9;376,8	357,0;376,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
74	PH47	337,0;227,9	345,3;227,9	354,4;376,8	344,6;377,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
75	PH48	326,1;228,4	334,9;228,2	343,2;377,1	334,3;377,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
76	PH49	315,7;229,2	324,4;228,9	332,8;377,5	324,4;377,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
77	PH50	305,4;229,6	313,4;229,2	322,7;378,1	314,1;378,5	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
78	PH51	295,1;229,9	303,5;229,2	312,5;378,3	303,3;379,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
79	PH52	284,3;230,6	292,6;230,6	300,7;379,0	292,3;379,3	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
80	PH53	273,4;230,8	281,8;230,8	290,0;379,7	281,3;379,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
81	PH54	263,3;230,9	271,7;230,6	279,4;379,8	270,8;380,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
82	PH55	252,0;231,4	260,7;231,1	268,6;380,2	260,4;380,7	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
83	PH56	241,0;231,8	249,9;231,8	258,6;380,7	249,2;381,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
84	PH57	231,2;232,3	238,9;231,8	247,6;381,2	239,6;381,5	2,5	0,0	2,5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
85	PH58	220,0;232,4	229,3;232,3	238,2;381,7	228,1;382,0	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
86	PH59	209,6;233,6	218,1;233,0	226,2;381,9	217,6;382,2	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
87	PH60	198,8;233,1	207,8;233,6	215,9;382,2	205,4;354,6	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
88	PH61	188,1;233,3	196,3;233,5	201,2;341,1	191,8;313,8	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
89	PH62	176,9;234,1	186,0;233,5	188,8;306,4	178,9;274,9	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
90	PH63	164,9;234,3	174,3;234,3	175,2;268,7	166,1;250,1	2,5	0,0	2,5
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	--	--	--	--			
91	BK	65,3;200,8	76,4;218,6	67,0;224,0	56,2;205,8	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			
92	BPS	86,2;168,1	104,7;196,4	95,3;201,8	78,2;173,2	6,0	0,0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	1,0	1,0	1,0	1,0			

➤ **OBLICZENIA ROZPRZESTRZENIANIA HAŁASU – PORA NOCY**

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie wyników obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku w porze nocy, z uwzględnieniem poziomów w miejscu lokalizacji wyznaczonych punktów obserwacji, tj. na granicy działki nr 215 oraz w miejscu lokalizacji budynku biurowo-administracyjnego należącego do Inwestora.

Ponadto, celem ustalenia zasięgów oddziaływania ewentualnych uciążliwości hałasowych, przeprowadzono analizę w zakresie graficznej interpretacji uzyskanych wyników, w postaci rozkładu izofon z

wykorzystaniem mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000.

Źródła emisji hałasu, o których mowa powyżej pracują w zróżnicowanym czasie w roku. Ich oddalenie od granicy działki powoduje, że wpływ ww. źródeł na klimat akustyczny poza granicą działki będzie niewielki i nie będzie uciążliwy. Taki stan rzeczy został potwierdzony w obliczeniach.

Do obliczeń przewidywanego poziomu hałasu w środowisku, przyjęto poziom tła hałasu równy 0 dB.

Wyniki poziomów hałasu w punktach obliczeniowych zlokalizowanych na terenie granicy działki, dla **pory nocy** przedstawiono poniżej.

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

Program HPZ ' 2001 Windows: Wersja: listopad'2007
Licencja Zakładu Akustyki ITB: HPZ-0276 KONOPKA&KONOPKA SC

Opis projektu: Ferma Hodowlana Norek w Kukowie
dz. nr 215, obr. Kukowo, gm. Olecko
Inwestor: Maciej Grzechnik

Temperatura powietrza = 10°C

Wilgotność względna RH = 70%

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	PS1	36,8	181,1	1,5	32,2
2	PS2	61,3	227,7	1,5	36,6
3	PS3	81,8	269,1	1,5	39,5
4	PS4	93,6	295,6	1,5	36,5
5	PS5	100,7	345,4	1,5	32,8
6	PS6	99,7	399,3	1,5	28,6
7	PS7	186,4	395,7	1,5	31,7
8	PS8	245,6	393,2	1,5	25,0
9	PS9	295,0	391,4	1,5	23,7
10	PS10	361,0	388,8	1,5	22,4
11	PS11	433,7	385,9	1,5	21,1
12	PS12	505,2	382,9	1,5	20,4
13	PS13	503,4	349,4	1,5	20,1
14	PS14	501,3	315,1	1,5	20,2
15	PS15	498,2	261,3	1,5	20,3
16	PS16	496,0	222,0	1,5	19,9

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
17	PS17	493,9	184,3	1,5	19,8
18	PS18	491,7	147,2	1,5	19,3
19	PS19	488,9	101,4	1,5	19,1
20	PS20	442,9	107,7	1,5	19,4
21	PS21	387,7	94,1	1,5	20,1
22	PS22	342,0	82,0	1,5	20,3
23	PS23	316,4	68,0	1,5	21,3
24	PS24	277,5	29,6	1,5	20,9
25	PS25	250,0	10,6	1,5	21,5
26	PS26	221,7	36,5	1,5	22,7
27	PS27	185,2	63,6	1,5	24,6
28	PS28	133,8	119,3	1,5	28,9
29	PS29	92,8	156,1	1,5	32,9
30	PS30	86,9	152,9	1,5	31,8
31	PS31	59,7	168,2	1,5	34,3
32	PO32	51,4	163,3	2,0	34,1

*Budynek biurowo-administracyjny

Jak wynika z przedstawionego powyżej zestawienia oraz sporządzonej poniżej mapy rozprzestrzeniania się hałasu w porze nocy, jego poziomy w miejscach lokalizacji punktów obserwacji na granicy działki nr 215, do której Inwestor Pan Maciej Grzechnik posiada tytuł prawny, kształtuje się na poziomie 19,1 – 39,5 dB.

Jak już wcześniej wspomniano działka, na której planowane jest do realizacji przedmiotowe przedsięwzięcie, otoczona jest terenami o przeznaczeniu rolniczym, które nie są objęte prawną ochroną przed hałasem.

Najbliższe obszary objęte ochroną przed hałasem znajdują się w odległości ok. 175-290 m od granicy działki nr 215. Na ww. terenie zlokalizowane są m.in. budynki mieszkalne wchodzące w skład zabudowy zagrodowej.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku - wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A, dla terenów zabudowy zagrodowej,

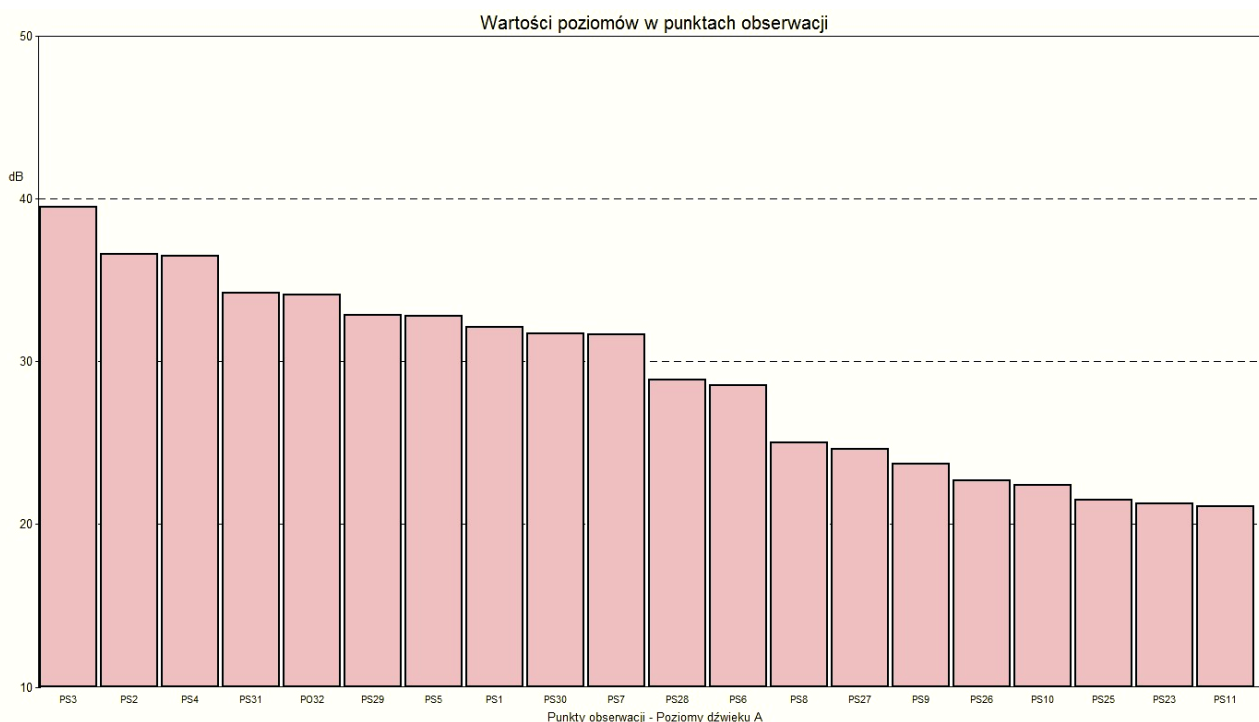
wynoszą w porze nocy **45 dB**.

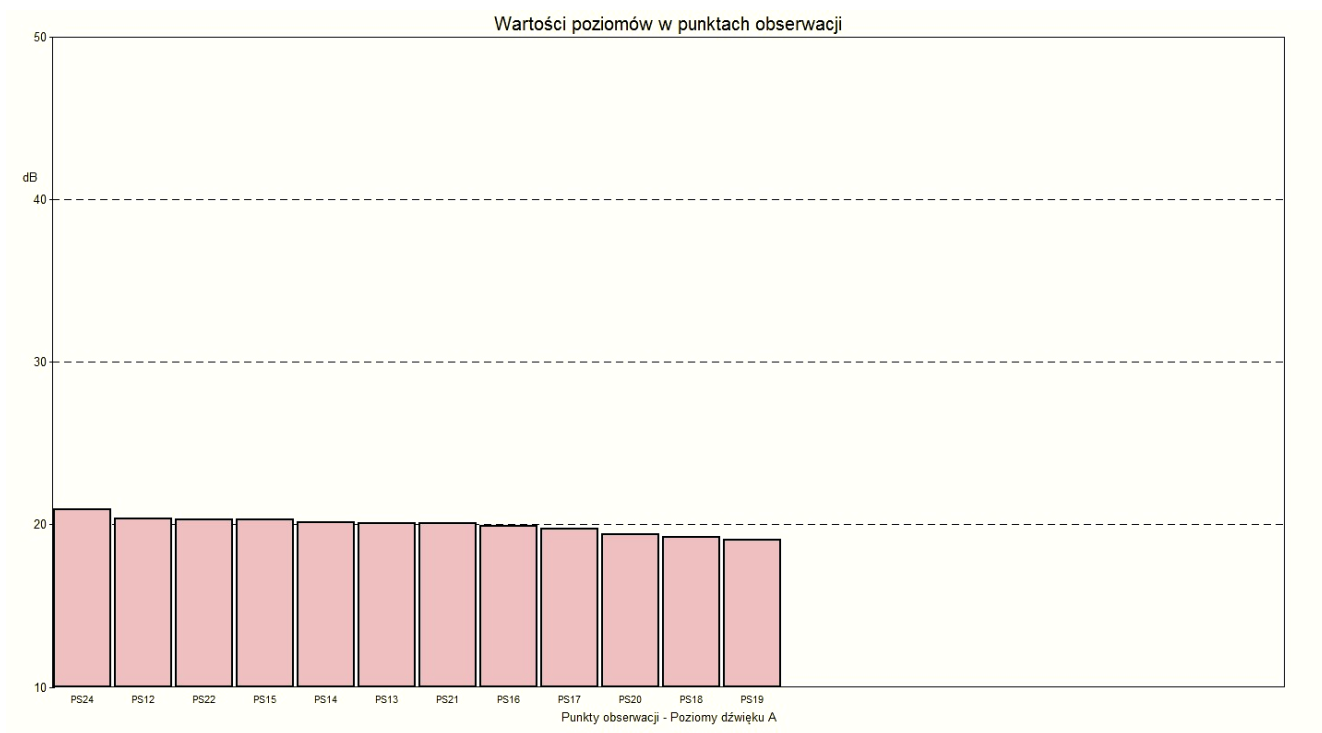
Jak wynika z zamieszczonej poniżej mapy rozprzestrzeniania hałasu w środowisku w porze dnia, w kierunku północnym, wschodnim, południowo-wschodnim oraz południowym najwyższy poziom dźwięku w porze dnia wynosił będzie od 20 dB (izofona w kolorze **niebieskim**) do 30 dB (izofona w kolorze **oliwkowym**).

Z przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku wynika, że najwyższy równoważny poziom dźwięku wynoszący ok. 39,5 dB, występował będzie w punkcie obserwacji oznaczonym symbolem PS3, co potwierdzono w zamieszczonym poniżej histogramie wartości poziomów w punktach obserwacji.

Ww. punkt obserwacji, zlokalizowany jest na granicy działki Fermy, w jej wschodniej części.

Histogram wartości poziomów w punktach obserwacji





Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że planowana do rozbudowy instalacja do hodowli nerek należąca do Pana Macieja Grzechnik, zlokalizowana na terenie działki nr 215 w miejscowości Kukowo, nie będzie negatywnie oddziaływać na najbliższe tereny chronione akustycznie również w porze nocy.

W celu potwierdzenia powyższych obliczeń, poniżej zamieszczamy graficzną interpretację rozkładu poziomu dźwięku w środowisku.

MAPA NOC

Podsumowanie:

Jak wynika z analizy obliczeń, emitowany hałas podczas eksploatacji instalacji w ciągu dnia i nocy nie będzie miał istotnego wpływu na tereny znajdujące się w sąsiedztwie działki nr 215, a w tym na oddalone o ok. 175-290 m od lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, obszary chronione akustycznie – zabudowę mieszkalną zagrodową. W związku z tym, eksploatacja instalacji nie będzie stanowiła uciążliwości akustycznej na terenie przyległym oraz na terenach chronionych akustycznie.

Na podstawie wyników obliczeń emisji hałasu w punktach wyznaczonych na granicy działki nr 215 można stwierdzić, że oddziaływanie obiektu spełniać będzie dopuszczalne normy i wynosić będzie maksymalnie dla pory dnia 49,3 dB i dla nocy maksymalnie 39,5 dB.

Ponadto, jak wynika z analizy graficznej interpretacji wyników obliczeń, poza granicą działki na której planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, w kierunku północnym, wschodnim, południowo-wschodnim oraz południowym najwyższy poziom dźwięku wynosił będzie:

- **w porze dnia** - od 30 dB (izofona w kolorze **żółtym**) do 35 dB (izofona w kolorze **jasnego fioletu**), przy normie wynoszącej 55,0 dB – dla zabudowy zagrodowej;
- **w porze nocy** - od 20 dB (izofona w kolorze **niebieskim**) do 30 dB (izofona w kolorze **oliwkowym**), przy normie wynoszącej 45,0 dB – dla zabudowy zagrodowej.

Należy wyjaśnić, że na terenie przedmiotowej Fermy charakterystyka źródeł emitujących hałas do środowiska w porze dnia i nocy jest zróżnicowana. Zasadnicze prace związane z emisją hałasu do środowiska odbywały się będą w porze dnia. W porze nocy pracowały będą jedynie agregaty chłodnicze zlokalizowane w budynku chłodni i pomieszczeniu mroźni.

3.6.5. WYTWARZANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW.

Jak już wcześniej wspomniano, działalność jaką zamierza prowadzić Pan Maciej Grzechnik na terenie planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Nerek w miejscowości Kukowo, polegać będzie na hodowli nerek i pozyskiwaniu ich skór. W związku z ww. działalnością wytwarzane będą odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Należy podkreślić, że naprawy oraz serwis pojazdów, maszyn i urządzeń eksploatowanych na terenie Fermy nerek w miejscowości Kukowo, zlecane będą specjalistycznej firmie, prowadzącej działalność w ww. zakresie.

Zgodnie z przepisami art.3 pkt. 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz 21), wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie między innymi konserwacji i napraw ww. sprzętu będzie podmiot, który świadczy taką usługę.

Z uwagi na charakterystykę funkcjonowania instalacji do hodowli nerek oraz pozyskiwania ich skór wraz z zapleczem technicznym i socjalno-biurowym, **w fazie eksploatacji Fermy**, będą powstawały następujące rodzaje odpadów.

➤ **WYSZCZEGÓLNIENIE RODZAJÓW ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH, KTÓRE BĘDĄ POWSTAWAŁY NA TERENIE FERMY W ZWIĄZKU Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ.**

Wykaz odpadów i ich kody ustalono zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska 9 grudnia 2014r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U. z 2014r., poz. 1923) w zależności od źródeł ich powstawania i cech charakterystycznych odpadów.

Tab. Nr 1. Klasyfikacja ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.

GRUPY, PODGRUPY I RODZAJE ODPADÓW	
Grupa 15 ODPADY OPAKOWANIOWE: SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH	
Podgrupa 15 01 Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)
Podgrupa 15 02 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	
15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
Grupa 16 ODPADY NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH	
Podgrupa 16 02 Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12

➤ **CHARAKTERYSTYKA, A W TYM PODSTAWOWY SKŁAD ODPADÓW NIEBEPIECZNYCH, KTÓRYCH POWSTAWANIE PRZEWIDUJE SIĘ W RAMACH EKSPLOATACJI PRZEDMIOTOWEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

◇ OPAKOWANIA ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH LUB NIMI ZANIECZYSZCZONE

Przedmiotowymi odpadami są wszelkie opakowania, zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych, które po opróżnieniu, stały się nieprzydatne do dalszego stosowania.

Opakowania wykonane są głównie z blachy stalowej lub tworzywa sztucznego (PP lub PE).

◇ ZANIECZYSZCZONE UBRANIA OCHRONNE, CZYŚCIWO I SORBENTY

Odpadowe ubrania ochronne i czyściwo w czasie prowadzenia przez pracowników czynności związanych z bieżącą obsługą maszyn i urządzeń w jakie wyposażona zostanie Ferma Hodowlana Norek w Kukowie, uleg mogą zabrudzeniu olejami i smarami, i z uwagi na uszkodzenia przeznaczone zostaną do likwidacji. Ubrania ochronne oraz czyściwo są wykonane z bawełny z domieszką włókien syntetycznych.

Sorbenty, które zostaną ewentualnie wykorzystane do usuwania skutków rozlania olejów przekładniowych, silnikowych lub hydraulicznych, zawierają w swym składzie substancję chłoną oraz pozostałości substancji ropopochodnych.

◇ LAMPY ZAWIERAJĄCE RTEĆ

Są to odpady w postaci zużytych lamp oświetleniowych. Odpad ten powstaje we wszystkich obiektach oświetlanych lampami wyładowczymi – świetlówkami. Zawartość rtęci w świetlówkach zależy w znacznym

stopniu od typu i producenta lamp. Odpad ten jest odpadem niebezpiecznym ze względu na zawartość w jarzeniakach lamp rtęci w ilości ok. 15-100 mg. Luminofory pokrywające wnętrze lamp zawierają halofosforan wapnia z zawartością rtęci przekształcają promieniowanie nadfioletowe, powstające na skutek wyładowań elektrycznych w światło widzialne.

Zasadnicze znaczenie ma właściwe gromadzenie powstałego odpadu w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie, w następstwie czego substancje niebezpieczne mogą przedostać się do środowiska.

Niekontrolowane składowanie odpadów zawierających rtęć na wysypiskach powoduje długotrwałe skażenie środowiska tym pierwiastkiem. Podstawowy skład: *rtęć, luminofory, szkło, aluminium*.

➤ **OKREŚLENIE ILOŚCI POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH, PRZEWIDZIANYCH DO WYTWORZENIA W CIĄGU ROKU.**

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie masy odpadów niebezpiecznych wraz z ich charakterystyką, które wytwarzane będą w związku z prowadzoną działalnością na terenie Fermy w Kukowie.

Tab. Nr 2. Ilość i charakterystyka wytwarzanych **ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa Odpadu	Charakterystyka Odpadu	Masa powstających odpadów
1.	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	Odpady powstają w wyniku opróżnienia opakowań np. po środkach owadobójczych, które zawierają pozostałości substancji niebezpiecznych	0,100 Mg/a

2.	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Zabrudzone szmaty, ubrania ochronne oraz zużyte sorbenty powstające w trakcie przecieku oleju z maszyn i urządzeń wykorzystywanych na terenie Fermy	0,060 Mg/a
3.	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Zużyte lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć.	0,030 Mg/a

Wytwarzane na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, odpady niebezpieczne, będą magazynowane w sposób selektywny, zgodnie z obowiązującymi przepisami, a następnie przekazywane będą specjalistycznym firmom z przeznaczeniem do unieszkodliwiania lub odzysku.

➤ **WSKAZANIE MIEJSCA I SPOSOBU MAGAZYNOWANYCH ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.**

Tab. Nr 3. Sposób i miejsce magazynowania odpadów **NIEBEZPIECZNYCH.**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób gromadzenia odpadu	Miejsce gromadzenia odpadu
1.	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo	Odpady gromadzone będą w oznakowanym pojemniku, odpornym na działanie substancji w nich zawartych, usytuowanym na utwardzonym, betonowym podłożu	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w pomieszczeniu magazynowym.

		toksyczne i toksyczne)		
2.	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady gromadzone będą w oznakowanym pojemniku, odpornym na działanie substancji w nich zawartych, posiadającym szczelne zamknięcie, uniemożliwiające przypadkowe przedostanie się odpadów do środowiska, usytuowanym na utwardzonym, betonowym podłożu	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w pomieszczeniu magazynowym.
3.	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Odpady magazynowane są w przeznaczonym do tego celu szczelnym, oznakowanym pojemniku, usytuowanym na utwardzonym podłożu lub w osłonkach kartonowych, w których zostały zakupione	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w pomieszczeniu magazynowym.

Mając na uwadze obowiązki wynikające z przepisów prawnych ochrony środowiska, prowadzący instalację, Pan Maciej Grzechnik zamierza podejmować stałe działania zmierzające do ograniczenia ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, a także będzie się starał zapobiegać ich powstawaniu.

Gospodarka odpadami prowadzona w ramach działań własnych, odbywać się będzie z zachowaniem podstawowych zasad czystości i porządku na posesji obiektu.

Szczególne środki ostrożności podejmowane będą przy magazynowaniu odpadów niebezpiecznych, tj.: *opakowań zawierających pozostałości substancji niebezpiecznych, ubrań ochronnych, czyściwa, sorbentów oraz zużytych lamp fluorescencyjnych.*

W celu spełnienia wymogów w zakresie postępowania z odpadami, zamierza się przyjąć następujące zasady:

- *każdy rodzaj odpadów gromadzony będzie i przechowywany oddzielnie,*
- *miejsca magazynowania odpadów będą oznaczone, wydzielone i urządzone w sposób gwarantujący ich bezpieczne magazynowanie oraz uniemożliwiający dostęp osób postronnych.*

Mając na uwadze naczelną zasadę zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasadę zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz ich unieszkodliwiania, Pan Maciej Grzechnik zamierza wdrażać nowe technologie oraz rygorystycznie przestrzegać kontroli jakości.

➤ **DALSZE GOSPODAROWANIE WYTWARZANYMI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI.**

Wytwarzane na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie odpady, zgodnie z obowiązującymi przepisami będą gromadzone w sposób selektywny, a następnie przekazywane będą do unieszkodliwiania firmom, posiadającym stosowane zezwolenia w zakresie prowadzonej działalności.

➤ **ODBIORCY ODPADÓW.**

Przekazanie odpadu odbiorcom odbywać się będzie za potwierdzeniem kartą przekazania odpadu. Każdorazowo przekazanie odpadu odnotowywane będzie w prowadzonej na bieżąco ewidencji.

Tab. Nr 4. Odbiorcy odpadów **NIEBEZPIECZNYCH.**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób zagospodarowania odpadu
1.	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia i decyzje administracyjne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, przetwarzania odpadów
2.	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia i decyzje administracyjne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, przetwarzania odpadów
3.	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia i decyzje administracyjne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, przetwarzania odpadów

➤ **WYSZCZEGÓLNIENIE RODZAJÓW ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE, KTÓRE BĘDĄ POWSTAWAŁY NA TERENIE FERMY W ZWIĄZKU Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ.**

Wykaz odpadów i ich kody ustalono zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem *Ministra Środowiska* 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r., poz. 1923) w zależności od źródeł ich powstawania i cech charakterystycznych odpadów.

Tab. Nr 5. Klasyfikacja odpadów **INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE**

GRUPY, PODGRUPY I RODZAJE ODPADÓW
1/ Grupa 02 ODPADY Z ROLNICTWA, SADOWNICTWA, UPRAW HYDROPONICZNYCH, RYBOŁÓWSTWA, LEŚNICTWA, ŁOWIECTWA ORAZ PRZETWÓRSTWA ŻYWNOSCI
Podgrupa 02 01 Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa
02 01 02 Odpadowa tkanka zwierzęca 02 01 99 Inne nie wymienione odpady
2/ Grupa 04 ODPADY Z PRZEMYSŁU SKÓRZANEGO, FUTRZARSKIEGO I TEKSTYLNEGO
Podgrupa 04 01 Odpady z przemysłu skórzanego i futrzarskiego
04 01 01 Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe) 04 01 99 Inne nie wymienione odpady
3/ Grupa 10 ODPADY Z PROCESÓW TERMICZNYCH
Podgrupa 10 01 Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (z wyłączeniem grupy 19)
10 01 03 Popioły lotne z torfu i drewna nie poddanego obróbce chemicznej
4/ Grupa 15 ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH
Podgrupa 15 01 Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)

<p>15 01 01 Opakowania z papieru i tektury 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych</p>
<p>Podgrupa 15 02 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne</p>
<p>15 02 03 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02</p>
<p>5/ Grupa 16 ODPADY NIE UJĘTE W INNYCH GRUPACH</p>
<p>Podgrupa 16 01 Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)</p>
<p>16 01 17 Metale żelazne 16 01 18 Metale nieżelazne</p>
<p>6/ Grupa 17 ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (WŁĄCZAJĄC GLEBĘ I ZIEMIĘ Z TERENÓW ZANIECZYSZCZONYCH)</p>
<p>Podgrupa 17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</p>
<p>17 04 05 Żelazo i stal</p>

Należy również wspomnieć, że w wyniku prowadzonej działalności, na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie zaistnieją niewątpliwie upadki zwierząt oraz ich ubój z konieczności. W myśl przepisów obowiązującego prawa, padłe zwierzę i ubite z konieczności, nie stanowią odpadu. Zgodnie z art. 2 pkt. 10 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o

odpadach (Dz.U. z 2013r. poz. 21), nie stosuje się przepisów ww. ustawy o odpadach do zwłok zwierząt.

Ponadto wyjaśniamy, że zgodnie z przepisami rozporządzenia 1069/2009/WE, odchody zwierząt futerkowych stanowią materiał kategorii 2 tj. są produktem ubocznym, a nie odpadem. W myśl przepisów zawartych w art. 3 pkt. 6 i 20 ww. rozporządzenia, zwierzę gospodarskie oznacza: *każde zwierzę utrzymywane, tuczone lub hodowane przez człowieka i wykorzystywane do produkcji żywności, wełny, futer, piór, skór i skórek lub jakiegokolwiek innego produktu uzyskiwanego ze zwierząt lub w innych celach gospodarskich*, natomiast obornik oznacza *kał lub mocz zwierząt gospodarskich, innych niż ryby hodowlane, ze ściółką lub bez*.

Cytowane powyżej rozporządzenie definiuje również pojęcie *materiału kategorii 2*, rozumianego jako produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego m.in. obornik, niezmineralizowane guano i treść z przewodu pokarmowego.

W tym stanie rzeczy, w niniejszego „*Raporcie...*” nie poddano klasyfikacji odchodów zwierzęcych w myśl przepisów ustawy o odpadach.

Takie też stanowisko przedstawiają wytyczne nr DliO-073/15/2012/oł Zastępcy Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 12 stycznia 2012 r. - Dz. Urz. GIOŚ z 2012 r. poz. 1, według których należy stosować stan prawny wynikający z rozporządzenia 1069/2009/WE tj. odchody z ferm nerek kwalifikować jako produkty uboczne.

Ponadto, w myśl przepisów art. 2 pkt. 6 wyżej cytowanej ustawy o odpadach, odchody zwierząt gospodarskich podlegające przepisom rozporządzenia 1069/2009/WE, są traktowane jako biomasa niepodlegająca przepisom ww. ustawy, pod warunkiem wykorzystywania ich w rolnictwie, leśnictwie lub do produkcji energii.

Mając na uwadze powyższe, po realizacji przedmiotowe przedsięwzięcia Inwestor będzie przekazywał mieszaninę odchodów nerek i słomy, jako produkt uboczny uprawnionym odbiorcom z przeznaczeniem do produkcji nawozów naturalnych lub środków wspomagających uprawę roślin.

➤ **OKREŚLENIE ILOŚCI POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE, PRZEWIDZIANYCH DO WYTWORZENIA W CIĄGU ROKU.**

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie masy odpadów innych niż niebezpieczne wraz z ich charakterystyką, które wytwarzane będą w związku z prowadzoną działalnością na terenie Fermy w Kukowie po jej rozbudowie.

Tab. Nr 6. Charakterystyka i ilość odpadów **INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE**.

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Charakterystyka	Ilość powstających odpadów
1.	02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	Będą to odpady powstające w wyniku skórowania tuszek w instalacji do pozyskiwania skór, zlokalizowanej na terenie Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie.	180,000 Mg/rok
2.	02 01 99	Inne nie wymienione odpady	Będą to odpady powstające w instalacji do pozyskiwania skór, zlokalizowanej na terenie Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie.	0,800 Mg/rok
3.	04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)	Będą to odpady powstające w wyniku mizdrowania skór na linii mizdrowania, zlokalizowanej na terenie Fermy Hodowlanej Nerek	1,200 Mg/rok

			w Kukowie.	
4.	04 01 99	Inne nie wymienione odpady	Będą to odpady powstające na linii mizdrowania, zlokalizowanej na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.	0,600 Mg/rok
5.	10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna nie poddanego obróbce chemicznej	Będą to odpady powstające w wyniku energetycznego spalania drewna opałowego w kotle grzewczym.	0,240 Mg/rok
6.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Będą to opakowania po dostarczanych na teren Fermy dodatkach do karmy i witaminach.	0,400 Mg/rok
7.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Będą to opakowania z tworzyw sztucznych po dodatkach do karmy dostarczanych na teren Fermy.	0,500 Mg/rok
8.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Zabrudzone szmaty, ubrania ochronne i robocze	0,030 Mg/rok
9.	16 01 17	Metale żelazne	Będą to odpady w postaci wyeksploatowanych elementów maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli i uboju zwierząt	0,250 Mg/rok
10.	16 01 18	Metale nieżelazne	Będą to odpady w postaci wyeksploatowanych elementów maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli i uboju zwierząt	0,150 Mg/rok
11.	17 04 05	Żelazo i stal	Wyeksploatowane lub uszkodzone elementy konstrukcyjne obiektów	2,000 Mg/rok

			hodowlanych	
--	--	--	-------------	--

➤ **CHARAKTERYSTYKA, A W TYM PODSTAWOWY SKŁAD ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEPIECZNE, KTÓRYCH POWSTAWANIE PRZEWIDUJE SIĘ W RAMACH EKSPLOATACJI PRZEDMIOTOWEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

◇ ODPADOWA TKANKA ZWIERZĘCA

W skład ww. odpadu wchodzi głównie: tkanka zwierzęca, kości, tłuszcz, krew, łapy, ogony, powstające w trakcie prowadzonego uboju nerek.

◇ INNE NIEWYMIENIONE ODPADY

Ww. odpady stanowią zużyte trociny, wykorzystywane do odtłuszczenia pokrywy włosowej nerek, w bębnie samowypróżniającym.

W skład ww. odpadów wchodzi substancje organiczne – masa roślinna oraz tłuszcze zwierzęce.

◇ ODPADOWY Z MIZDROWANIA

W skład ww. odpadu wchodzi głównie: tkanka zwierzęca oraz tłuszcze zwierzęce, powstające w trakcie procesu mizdrowania.

◇ INNE NIEWYMIENIONE ODPADY

Ww. odpady stanowią zużyte trociny, wykorzystywane do odtłuszczenia skóry od strony mizdry i włosia, po procesie właściwego skórowania.

W skład ww. odpadów wchodzi substancje organiczne – masa roślinna oraz tłuszcze zwierzęce.

◇ ODPADY PALENISKOWE ZE SPALANIA DREWNA OPAŁOWEGO

Odpady paleniskowe w postaci popiołu z energetycznego spalania drewna opałowego (biomasy), pod warunkiem właściwego prowadzenia procesu spalania, składają się one prawie w całości z substancji mineralnej z niewielką zawartością sadzy (węgla organicznego).

◇ OPAKOWANIA PAPIEROWE, TEKSTURNE

Głównym odpadem papierowym i tekstylnym powstającym na terenie Fermy Nerek w Kukowie będą odpady powstające po dostarczanych na teren ww. Fermy dodatkach do karmy i witaminach. Podstawowym składnikiem opakowań jest celuloza.

◇ OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH

Będą to odpady powstające w trakcie rozpakowywania materiałów eksploatacyjnych, opakowania po częściach zamiennych oraz po dodatkach do karmy. Materiał, z których opakowania są wykonane to polipropylen i polietylen.

◇ ZANIECZYSZCZONE UBRANIA OCHRONNE I CZYŚCIWO

W skład odpadów wchodzi zużyte tkaniny do wycierania oraz ubrania ochronne i robocze, niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, które w wyniku uszkodzeń przeznaczone są do likwidacji. Odpady wykonane są z bawełny z domieszką włókien syntetycznych.

◇ METALE ŻELAZNE

Są to wyeksploatowane lub uszkodzone podzespoły maszyn i urządzeń oraz inne zbędne elementy konstrukcyjne, wykonane z metali żelaznych i ich stopów.

◇ METALE NIEŻELAZNE

Są to wyeksploatowane lub uszkodzone podzespoły maszyn i urządzeń oraz inne zbędne elementy konstrukcyjne, wykonane z metali nieżelaznych i ich stopów, np. aluminium.

◇ ZŁOM METALICZNY

Są to odpady w postaci wyeksploatowanych, uszkodzonych lub innych zbędnych elementów konstrukcyjnych z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych wykonane z metalu, przede wszystkim stali i jej stopów.

➤ **SPOSÓB GROMADZENIA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE PRZED ICH USUNIĘCIEM Z TERENU FERMY.**

Wytwarzane na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie odpady inne niż niebezpieczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami, będą gromadzone w sposób selektywny, a następnie przekazywane specjalistycznym firmom z przeznaczeniem do przetwarzania, tj. odzysku lub unieszkodliwienia.

W celu spełnienia wymogów w zakresie postępowania z odpadami zamierza się przyjąć następujące zasady:

- każdy rodzaj odpadów gromadzony będzie i przechowywany oddzielnie,
- miejsce gromadzenia każdego z odpadów będzie wydzielone i urządzone w sposób gwarantujący bezpieczne magazynowanie oraz uniemożliwiający

dostęp osób postronnych.

Tab. Nr 7. Miejsce i sposób gromadzenia odpadów **INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE.**

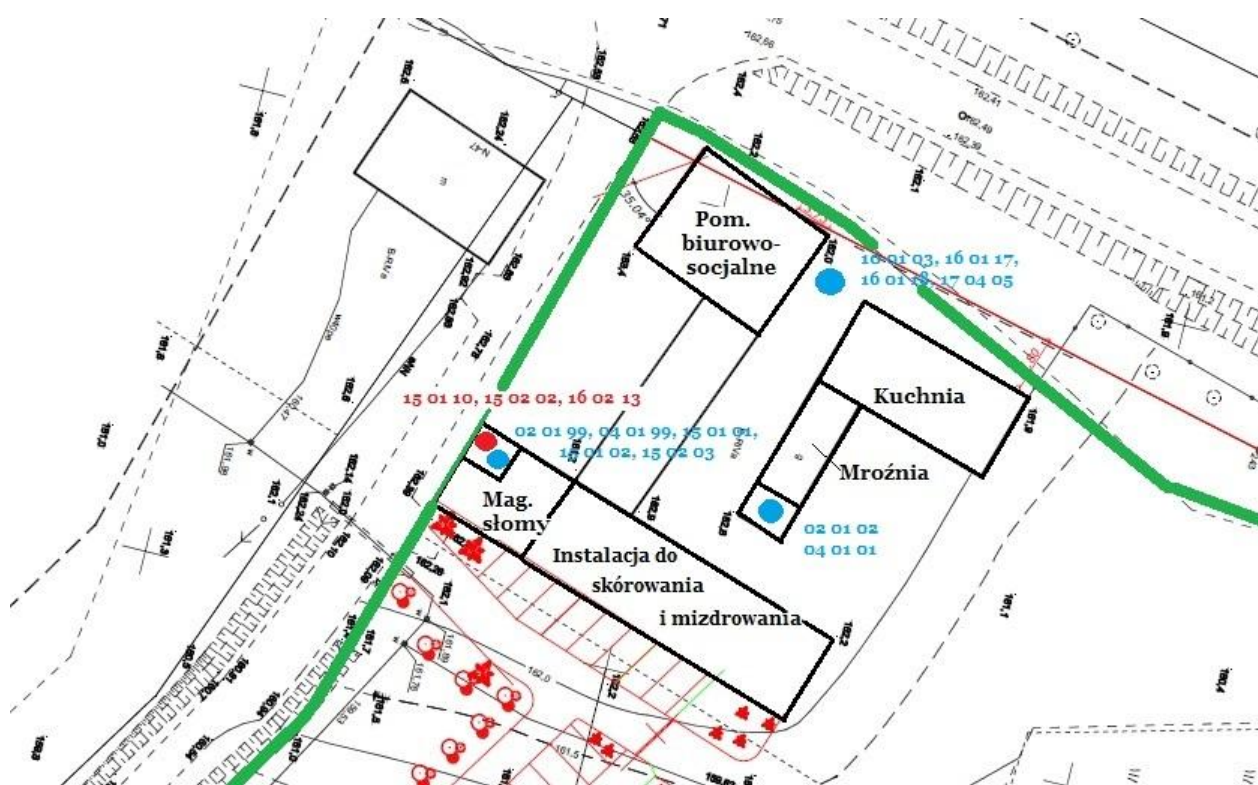
Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób gromadzenia odpadu	Miejsce gromadzenia odpadu
1.	02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	Odpady magazynowane będą w przeznaczonym do tego celu oznakowanym kontenerze usytuowanym w zadaszonym pomieszczeniu chłodni, na utwardzonym podłożu.	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w pomieszczeniu chłodni.
2.	02 01 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady magazynowane będą w przeznaczonym do tego celu oznakowanym kontenerze usytuowanym w zadaszonym pomieszczeniu, na utwardzonym podłożu.	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w pomieszczeniu magazynowym.
3.	04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)	Odpady magazynowane będą w przeznaczonym do tego celu oznakowanym kontenerze usytuowanym w zadaszonym pomieszczeniu chłodni, na utwardzonym podłożu.	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w pomieszczeniu chłodni.
4.	04 01 99	Inne nie wymienione odpady	Odpady magazynowane będą w przeznaczonym do tego celu oznakowanym kontenerze usytuowanym w zadaszonym pomieszczeniu, na	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w pomieszczeniu magazynowym.

			utwardzonym podłożu.	
5.	10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna nie poddanego obróbce chemicznej	Odpady magazynowane będą w przeznaczonym do tego celu oznakowanym, szczelnym kontenerze usytuowanym na utwardzonym podłożu.	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.
6.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady gromadzone będą luzem na szczelnej betonowej posadzce. Miejsce magazynowania zostanie oznakowane.	Odpady gromadzone będą w pomieszczeniu magazynowym, zlokalizowanym na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.
7.	15 01 02	Odpady opakowań z tworzyw sztucznych	Odpady gromadzone będą luzem na szczelnej betonowej posadzce. Miejsce magazynowania zostanie oznakowane.	Odpady gromadzone będą w pomieszczeniu magazynowym, zlokalizowanym na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.
8.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady gromadzone będą w oznakowanym pojemniku, usytuowanym na szczelnej betonowej posadzce.	Odpady gromadzone będą w pomieszczeniu magazynowym, zlokalizowanym na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.
9.	16 01 17	Metale żelazne	Odpady gromadzone będą luzem na szczelnym, betonowym podłożu. Miejsce magazynowania zostanie oznakowane.	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.
10.	16 01 18	Metale nieżelazne	Odpady gromadzone będą luzem na szczelnym, betonowym podłożu. Miejsce	Odpady gromadzone będą na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.

			magazynowania zostanie oznakowane.	
11.	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady gromadzone będą luzem na szczelnym, betonowym podłożu. Miejsce magazynowania zostanie oznakowane.	Odpady gromadzone będą na terenie Fermi Hodowlanej Norek w Kukowie.

➤ MAGAZYNOWANIE ODPADÓW

Poniżej zamieszczono fragment mapy, na której przedstawiono planowane do wyznaczenia na terenie Fermi Hodowlanej Norek w Kukowie po realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego, miejsca magazynowania wytwarzanych w związku planowaną do prowadzenia działalnością odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.



- granica działki nr 215
- miejsce magazynowania wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne
- miejsce magazynowania wytwarzanych

odpadów niebezpiecznych

Magazynowanie odpadów może odbywać się wyłącznie na terenie, do którego posiadacz odpadów posiada tytuł prawny.

Miejsce magazynowania odpadów nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym.

Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez **okres 3 lat**.

Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez **okres 1 roku**.

Okresy magazynowania odpadów, o których mowa powyżej liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Wszystkie odpady magazynowane będą do czasu ich odbioru w miejscach wyznaczonych, które opisano powyżej.

Przekazywanie odpadów odbywało się będzie zgodnie z ustalonym programem uprawnionym odbiorcom, świadczącym usługi w zakresie zbierania, transportu lub przetwarzania odpadów. Odpady przekazywane będą odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia i uregulowania prawne.

Prowadzący instalację planuje zawrzeć umowę na odbiór i transport odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, które powstawały będą w wyniku funkcjonowania przedmiotowej Fermy.

Przekazanie odpadu odbiorcom odbywało się będzie za potwierdzeniem kartą przekazania odpadu. Każdorazowo przekazanie odpadu odnotowywane będzie w prowadzonej na bieżąco ewidencji.

Naprawy oraz serwis maszyn i urządzeń eksploatowanych na terenie Fermy Hodowlanej w Kukowie, zlecany będzie specjalistycznej firmie zewnętrznej, prowadzącej działalność w ww. zakresie.

Mając na uwadze powyższe, Inwestor zawrze umowy ze specjalistycznymi firmami w sprawie serwisu, remontu i napraw ww. maszyn i urządzeń.

➤ ODBIORCY ODPADÓW.

Tab. Nr 8. Odbiorcy odpadów **INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE.**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odbiorcy odpadów
1.	02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów
2.	02 01 99	Inne nie wymienione odpady	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania
3.	04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów
4.	04 01 99	Inne nie wymienione odpady	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów
5.	10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna nie poddanego obróbce chemicznej	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów

6.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów lub przekazywanie osobom fizycznym
7.	15 01 02	Odpady opakowań z tworzyw sztucznych	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów
8.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów
9.	16 01 17	Metale żelazne	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów
10.	16 01 18	Metale nieżelazne	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów
11.	17 04 05	Żelazo i stal	Przekazywanie podmiotowi posiadającemu stosowne uregulowania prawne na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania lub przetwarzania odpadów lub przekazywanie osobom fizycznym

3.6.7. PRZYPADKI NADZWYCZAJNEGO ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA:

Przypadek nadzwyczajnego zagrożenia środowiska z uwagi na charakter prowadzonej działalności zasadniczo można wykluczyć w trakcie użytkowania obiektu. Wystąpić mogą jedynie sytuacje awaryjne, które mogą być spowodowane:

- masowym padnięciem zwierząt hodowanych, spowodowanym rozprzestrzenieniem się chorób. W celu wyeliminowania powyższej sytuacji stosuje się wysoki reżim sanitarny, wydzielone sektory przebywania zwierząt z ograniczonym dostępem osób nie zatrudnionych,
- pożar, ferma wyposażone jest w niezbędny sprzęt p.poż.,
- mogą również wystąpić sytuacje awaryjne związane z uszkodzeniem infrastruktury technicznej naziemnej i podziemnej. Powodem powstania awarii mogą być między innymi wady materiałowe sieci, nie przestrzegania przepisów prawidłowego użytkowania. W celu uniknięcia awarii dokonany będzie właściwy odbiór techniczny poszczególnych obiektów, i prowadzona będzie systematyczna kontrola sieci i urządzeń w trakcie eksploatacji.

3.6.8. TRANSGRANICZNE PRZEMIESZCZANIE ZANIECZYSZCZEŃ.

Jak wykazały wyniki przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, dopuszczalne stężenia wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń nie przekroczą wartości dopuszczalnych, a ich zasięgi występowania od miejsc wprowadzania do powietrza (emitorów) wahają się w granicy 1 do 22 m. Powyższe stwierdzenie dotyczy wszystkich analizowanych substancji zanieczyszczających.

W wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono także przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w miejscach obserwacji. Powstające w wyniku prowadzonej działalności ścieki bytowe z pomieszczeń zaplecza biurowo-socjalnego wyznaczonych w budynku

socjalnym, przekazywane będą wewnętrznym przyłączem do zbiornika bezodpływowego, a następnie do oczyszczalni ścieków.

Wszystkie wytwarzane w związku z planowaną działalnością odpady, będą przekazywane do unieszkodliwienia lub odzysku specjalistycznym firmom.

W tym stanie rzeczy można uznać, że zarówno podczas realizacji, jak również na etapie funkcjonowania przedmiotowego przedsięwzięcia i przystąpieniu do użytkowania Fermy Hodowlanej Norek, brak będzie transgranicznego oddziaływania instalacji na środowisko.

3.6.9. Po zakończeniu eksploatacji FERMY maszyny i urządzenia zostaną odsprzedane lub gdy ich stan techniczny będzie uniemożliwiał dalszą pracę zostaną one przeznaczone do kasacji i przekazane jako złom stalowy do odzysku. Pawilony hodowlane zostaną odsprzedane, natomiast w przypadku budynków pomocniczych zmienione zostanie ich przeznaczenie.

Ww. sposób zakończenia eksploatacji Fermy nie stworzy zagrożenia dla środowiska na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

3.6.10. ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE.

W „Raporcie...” przeprowadzono analizę z zastosowaniem metod umożliwiających prognozowanie znaczącego oddziaływania na środowisko planowanej do realizacji inwestycji. Uwzględniono oddziaływanie na środowisko, obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe.

Zastosowano następujące metody prognozowania:

- analizując ilości i rodzaje planowanych do wytwarzania odpadów oraz ich zagospodarowanie, bazowano na przepisach rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U. z 2014r., poz. 1923) oraz na przepisach ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. *o odpadach* (Dz.U. z 2013, poz. 21),
- przy analizie gospodarki wodno-ściekowej odniesiono się do wartości dopuszczalnych zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury analizie dnia 14 stycznia 2002r. *w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody* (Dz.U. Nr 8, poz. 70),
- wartości normatywne hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2007r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. z 2014r., poz. 112).
- modelowanie poziomów substancji w powietrzu przeprowadzono zgodnie z metodyką referencyjną przedstawioną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. (Dz.U. Nr 16, poz.87). Obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń emitowanych zanieczyszczeń wykonano przy użyciu programu ZANAT wersja - 6.02. Prawa autorskie: A.Biernacki, M.Józwiak, J.Szymczyk.

ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE przedsięwzięcia opisano poprzez analizę pracy instalacji do hodowli nerek tj. instalacji grzewczej, technologicznej, środków transportu, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, emisji hałasu do środowiska ze źródeł punktowych i mobilnych.

ODDZIAŁYWANIE POŚREDNIE analizowano poprzez:

- *zapotrzebowania na energię, paliwa,*
- *zmianę zagospodarowania terenu,*
- *wzrost intensywności ruchu pojazdów.*

ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE rozpatrywano poprzez uwzględnienie w obliczeniach, pracy zespołów źródeł emisji substancji do powietrza oraz źródeł hałasu. W przypadku modelowania poziomów stężeń substancji w powietrzu, w obliczeniach uwzględniono aktualny stan zanieczyszczenia powietrza (tło).

ODDZIAŁYWANIE KRÓTKO-, ŚREDNIO-, I DŁUGOTERMINOWE określono poprzez analizę stężeń 1-godzinnych, rocznych, średniorocznych substancji w powietrzu.

Emisję hałasu, zgodnie z wymaganą metodyką analizowano w porze dnia, w ciągu najgorszych pod względem emisji hałasu 8 godzin.

W porze nocy, przeanalizowano wariant pracy instalacji dla 1, najbardziej niekorzystnej pod względem emisji hałasu godziny.

Ponadto, w ramach przewidywanych, znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia, analizowano emisję odpadów wytwarzanych w instalacji w skali cyklu hodowlanego, poszczególnych operacji technicznych i technologicznych oraz w skali roku.

W ramach analizy, oceniono także stałe oddziaływanie fermy na środowisko, które będzie istniało w czasie normalnej pracy instalacji. Analizę zagadnień, o których mowa powyżej, przeprowadzono w odniesieniu do stanu który zaistnieje na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz jego użytkowania (istnienia).

W przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko uwzględniono również wykorzystanie zasobów środowiskowych, a także przewidziano zmiany, wynikające z emisji.

Lp.	Komponent	Oddziaływanie								
		bezpośrednie	pośrednie	skumulowane	wtórne	Krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe
1.	Ludzie	brak	minimalne	minimalne	minimalne	Brak	minimalne	minimalne	minimalne	minimalne
2.	Fauna	brak	minimalne	brak	minimalne	minimalne	minimalne	minimalne	minimalne	małe
3.	Flora	brak	minimalne	brak	minimalne	minimalne	minimalne	minimalne	minimalne	małe
4.	Gleba	małe	brak	brak	minimalne	Brak	brak	brak	małe	małe
5.	woda powierzchniowa	brak	małe	brak	brak	Małe	małe	małe	małe	małe
6.	woda podziemna	brak	małe	brak	brak	Małe	małe	małe	małe	małe
7.	Powietrze	małe	brak	średnie	średnie	Małe	małe	małe	małe	małe
8.	Hałas	małe	brak	średnie	średnie	Małe	minimalne	minimalne	minimalne	małe
9.	Dobra kultury	brak	brak	brak	brak	Brak	brak	brak	brak	brak
10.	Dobra materialne	brak	brak	brak	brak	Brak	brak	brak	brak	brak
11.	Krajobraz	małe	brak	brak	brak	Brak	brak	minimalne	brak	minimalne
12.	Bioróżnorodność	małe	brak	brak	brak	Brak	brak	brak	brak	minimalne
13.	Obszary Natura 2000	małe	brak	brak	brak	Brak	brak	brak	brak	minimalne

Odnosząc do danych zebranych w macierzy przedstawionej powyżej, należy stwierdzić co następuje.

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na różnorodność biologiczną, ani na obszary Natura 2000. Planowane działania są w większości całkowicie neutralne dla bioróżnorodności, a tym bardziej nie powinny przyczynić się do redukcji liczby gatunków, jak też nie powinny przyczynić się do redukcji populacji zwierząt, czy liczby obiektów przyrodniczych.

Przedsięwzięcie, na etapie realizacji może mieć słaby negatywny, bezpośredni wpływ na otoczenie w zakresie emisji hałasu, pyłu oraz drgań. Wpływ ten będzie się jedynie ograniczał do etapu realizacji inwestycji i będzie miał charakter krótkotrwały.

Inwestycja może mieć nieznaczny wpływ na funkcjonowanie świata roślinnego, przede wszystkim w fazie budowy, gdzie konieczne będą procesy zabezpieczeń terenów zielonych przed uszkodzeniami podczas prac budowlanych. Oddziaływanie będzie mieć jedynie charakter krótkotrwały. Realizacja inwestycji w fazie budowy może negatywnie, krótkotrwale oddziaływać na świat zwierzęcy. Przyczyną oddziaływania będzie praca sprzętu ciężkiego na terenie inwestycji oraz związany z pracami hałas.

Przewiduje się jedynie słaby negatywny, bezpośredni, krótkoterminowy i chwilowy wpływ planowanej inwestycji na powietrze atmosferyczne w fazie realizacji inwestycji, a także średni skumulowany i wtórny wpływ projektowanej Fermy na etapie jej użytkowania.

W związku z koniecznością prowadzenia wykopów oraz prac ziemnych przewiduje się słaby negatywny wpływ przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi oraz krajobraz na etapie realizacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się zmian w oddziaływaniu na środowisko na dobra kulturowe i materialne.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że realizacja oraz użytkowanie przewidzianej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, nie będzie oddziaływało w sposób istotny na środowisko przyrodnicze.

4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Przedmiotowe przedsięwzięcie, polegające na rozbudowie istniejącej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, planowane jest do realizacji na terenie działki o numerze geodezyjnym 215, położonej w obrębie Kukowo, gm. Olecko.

W zasięgu znaczącego oddziaływania inwestycji, brak jest zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Działka nr 215, położona jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi, wprowadzonego rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 155 z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi – Dz. Urzędowy Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 198 z dn. 24.12.2008r., poz. 3106.

Jest to obszar o powierzchni 8579,8 ha, położony w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin Kalinowo i Ełk.

OChK Doliny Legi ustanowiony rozporządzeniem Nr 155 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 198, poz. 3106). Obszar obejmuje powierzchnię 8.579,80 ha i położony jest w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin: Kalinowo i Ełk.

Ponadto, teren planowanej do realizacji inwestycji bezpośrednio graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego oraz z Obszarem Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich.

OChK Pojezierza Ełckiego ustanowiony Uchwałą Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko- Mazurskiego z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 74, poz. 1295). Obszar obejmuje powierzchnię 49.297,20 ha i położony jest w powiecie ełckim na terenie gmin: Stare Juchy, Kalinowo, Prostki, Ełk i miasta Ełk, w powiecie giżyckim na terenie gmin: Wydminy, Giżycko, w powiecie oleckim na terenie gmin: Świętajno i Olecko.

OChK Jezior Oleckich ustanowiony rozporządzeniem Nr 139 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2621). Obszar obejmuje powierzchnię 10.521,30 ha i położony jest w powiecie oleckim na terenie gmin: Olecko, Kowale Oleckie, Świętajno i Wieliczki.

W najbliższym otoczeniu ww. działki, nie występują obszary parków narodowych, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej lub obszarów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę światowego dziedzictwa”.

5. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE NAD ZABYTEKAMI I OPIECE NAD ZABYTEKAMI.

W bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, brak jest zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W tym stanie rzeczy nie przeprowadzono dalszej analizy dotyczącej ww. zagadnienia.

6. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia, tj. wybór *wariantu „0”*, uniemożliwiłoby dostosowanie parametrów obecnie eksploatowanej instalacji do hodowli nerek do wymagań dobrostanu, jakim odpowiadać powinny nowoczesne obiekty hodowlane.

Wybrany przez wnioskodawcę wariant realizacji przedsięwzięcia związany jest z rozbudową Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie, na budowę której Inwestor uzyskał pozwolenie znak: AB.6740.122.2011.

W ramach realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego, planowane jest wykorzystanie istniejącej infrastruktury oraz zaplecza magazynowego i technicznego gospodarstwa w Kukowie.

Rozważając możliwości lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, Inwestor brał pod uwagę realizację inwestycji na niezabudowanej działce, znajdującej się w powiecie oleckim lub w sąsiednich powiatach. Jednakże mając do dyspozycji teren, na którym obecnie zrealizowana jest Ferma Nerek wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, o powierzchni spełniającej wymagania

inwestycyjne, Pan Maciej Grzechnik wybrał wariant lokalizacyjny przedsięwzięcia zaproponowany we wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na terenie, na którym planowana jest do realizacji inwestycja, nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Według informacji zawartych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Olecko, uchwalonym dnia 29.01.1999r. przez Radę Miejską w Olecku Uchwałą nr V/28/99, działka nr 215 położona jest w strefie oznaczonej symbolem B2, tj. *o funkcji osadniczo-rolniczo-turystycznej*.

Kierunkiem zagospodarowania ww. obszaru jest rozwój funkcji turystycznej, rolnictwa ekologicznego, funkcji leśnej i adaptację funkcji przemysłowej. Dopuszcza się modernizację, rozbudowę i przebudowę istniejących obiektów w granicach miejscowości w celu podniesienia standardu usług, przy utrzymaniu dotychczasowej funkcji w połączeniu z agroturystyką.

Jak już wcześniej wspomniano, całkowita powierzchnia działki, na terenie której planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, wynosi 10,960 ha. Jest to wystarczający areał aby zorganizować prawidłowo funkcjonującą Fermę Hodowlaną Norek, na której prowadzony będzie również w proces pozyskiwania skór norek hodowanych na Fermie.

W celu minimalizacji zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, pracownicy Fermy poddawali będą stałej kontroli technicznej środki transportu, wjeżdżające na teren zakładu oraz maszyny robocze celem wyeliminowania wycieków paliw i olejów. Nie będą też prowadzone na terenie placu manewrowego prace, w wyniku których mogłoby dojść do zanieczyszczenia wód opadowych.

Należy podkreślić, że na placu budowy znajdowały się będą wyłącznie maszyny robocze i pojazdy ciężarowe, które będą niezbędne w bieżąco prowadzonych pracach. Taki stan zasadniczo ograniczy ryzyko zanieczyszczenia podłoża wyciekami paliw lub olejów przekładniowych, silnikowych i hydraulicznych, a także uciążliwości hałasowe.

Prace budowlane, które planowane są w ramach realizacji przedsięwzięcia, z użyciem ciężkiego sprzętu, generującego wysoki poziom mocy akustycznej, prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰. Taki stan może wpłynąć na wydłużenie w czasie trwania realizacji zadania inwestycyjnego, jednakże nie będzie powodował uciążliwości hałasowych w porze nocnej, tj. w godzinach 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

W dokumentacji projektowej wariantu przedsięwzięcia wybranego do realizacji, przewidziano zastosowanie najlepszych dostępnych środków technicznych oraz rozwiązań technologicznych. Zasada ta dotyczy również stosowanych surowców, w tym kruszyw, betonu, mieszanki betonowo-bitumicznej i innych materiałów budowlanych i wykończeniowych. W planowanych pracach budowlanych, odstąpiono od produkcji betonu na placu budowy, z wykorzystaniem cementu, kruszywa i wody, co generowałoby niewątpliwie: hałas, emisję nieorganizowaną pyłów oraz emisję ścieków technologicznych z mycia i czyszczenia maszyn roboczych. Mieszanki betonowe będą dostarczane na plac budowy transportem ciężarowym z wytwórni należących do kontrahentów.

Przyjęto także zasadę, aby odpadowe masy ziemne z wykopów oraz powstający gruz budowlany, w razie braku możliwości bezpośredniego wykorzystania w ramach realizacji przedsięwzięcia, nie były magazynowane na terenie placu budowy. Przekazywanie ww. odpadów

z placu budowy obiektu odbywało się będzie na bieżąco, za pośrednictwem specjalistycznych firm transportowych, posiadających niezbędne uregulowania prawne w wymaganym zakresie.

W alternatywnym wariantcie realizacji obiektu, rozważano możliwość usytuowania na działce stanowiska wyposażonego w betoniarkę i zasieki na kruszywa i cement, do produkcji betonu we własnym zakresie. Takie rozwiązanie powodowałoby niewątpliwie zwiększone uciążliwości hałasowe, unos i emisję do powietrza zanieczyszczeń pyłowych, a także emisję ścieków technologicznych z mycia i czyszczenia maszyn roboczych i urządzeń.

Rozważano także lokalizację na terenie budowy bazy parku maszynowego wszystkich maszyn i urządzeń oraz pojazdów wykorzystywanych na poszczególnych etapach realizacji przedsięwzięcia, co wymagałoby wyznaczenia i urządzenia parkingu o utwardzonym podłożu, a także spowodowałoby duże prawdopodobieństwo zanieczyszczenia powierzchni terenu, a w konsekwencji wód opadowych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z zespołów napędowych i przekładniowych maszyn roboczych i środków transportu.

Analizując warianty realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, Inwestor brał również pod uwagę wyposażenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie w pomieszczenie warsztatowe, wykorzystywane na potrzeby prowadzenia remontów i napraw maszyn i urządzeń, wchodzących w skład instalacji. Po przeanalizowaniu ww. zagadnienia, podjęto decyzję o zleceniu ww. prac serwisowo-naprawczych specjalistycznym firmom. Tym samym, w czasie użytkowania instalacji, zasadniczo nie będą wytwarzane odpady w postaci przepracowanych olejów hydraulicznych i przekładniowych, a także elementów stalowych maszyn i urządzeń.

Należy jednak podkreślić, że w sytuacjach awaryjnych, w niewielkim zakresie, możliwe będzie prowadzenie serwisu wyposażenia Fermy.

Przy wyborze wariantu realizacji przedsięwzięcia, brano również pod uwagę sytuację, w której Inwestor prowadziłby hodowlę nerek bez eksploatacji instalacji pozyskiwania skór. Jednakże powyższe rozwiązanie stanowiłoby zagrożenie dla środowiska, m.in. z uwagi na ryzyko przedostania się podczas przeładunku i transportu zwierząt do otoczenia. Wobec powyższego, z realizacji przedsięwzięcia w tym wariantcie zrezygnowano.

Podsumowując można stwierdzić, że analizowany w niniejszym wniosku wariant przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę zakres oddziaływania na środowisko jest najkorzystniejszym.

7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYBRANEGO WARIANTU.

◇ LUDZIE

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Obecnie na terenie ww. nieruchomości funkcjonuje ferma hodowlana nerek, będąca przedmiotem niniejszego raportu.

Bezpośrednie otoczenie działki, na której realizowana będzie inwestycja, stanowią tereny rolnicze. Od strony zachodniej, do działki przylega droga krajowa nr 65 relacji Olecko – Ełk.

Zgodnie z informacją podaną przez Urząd Miejski w Olecku, w zaświadczeniu z dnia 29.06.2012r. znak: BI.6727.159.2012, teren nieruchomości, na której planowana jest realizacja przedmiotowej inwestycji, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Według informacji zawartych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Olecko, uchwalonym dnia 29.01.1999r. przez Radę Miejską w Olecku Uchwałą nr V/28/99, działka nr 215, położona jest w strefie oznaczonej symbolem B2, tj. o funkcji osadniczo-rolniczo-turystycznej.

Kierunkiem zagospodarowania ww. obszaru jest rozwój funkcji turystycznej, rolnictwa ekologicznego, funkcji leśnej i adaptację funkcji przemysłowej. Dopuszcza się modernizację, rozbudowę i przebudowę istniejących obiektów w granicach miejscowości w celu podniesienia standardu usług, przy utrzymaniu dotychczasowej funkcji w połączeniu z agroturystyką.

Najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna, znajduje się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215 oraz ok. 399 m od najwyższego emitora instalacji, tj. komina kotłowni.

Mając na uwadze określenie skali oraz zasięgu występowania uciążliwości, wynikających z funkcjonowania przedmiotowej, przeprowadzono obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń substancji zanieczyszczających. Analizą objęto również zasięgi oddziaływania hałasu na środowisko.

W przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza, obliczeniami objęto etap funkcjonowania przedsięwzięcia, w którym ww. emisja substancji będzie odbywała się w sposób zorganizowany i niezorganizowany (hodowla nerek).

Uciążliwości hałasowe w zakresie obliczeń rozprzestrzeniania się w środowisku, analizowano na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia, uznając że wówczas hałas emitowany do środowiska będzie stanowił ewentualne uciążliwości. Użytkowanie przedmiotowego obiektu będzie związane z pracą źródeł hałasu typowych dla obiektu o danej funkcji, tj. fermy nerek.

Analizę prowadzono w węzłach sieci współrzędnych prostokątnych oraz dodatkowych punktach obserwacji, wyznaczonych na granicy działki.

Wyniki obliczeń wykazały dotrzymanie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w ww. punktach obserwacji, a także dopuszczalnych poziomów hałasu.

Należy podkreślić, że zasięgi oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia zamkną się w granicach terenu działki nr 215, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Wobec powyższego brak jest podstaw by twierdzić, że prowadzenie hodowli nerek po zakończeniu rozbudowy Fermy, z zachowaniem wszystkich niezbędnych zasad, będzie stanowiło przyczynę konfliktów społecznych.

◇ FAUNA I FLORA

Na terenie planowanego do realizacji przedsięwzięcia, polegającego na rozbudowie Fermy Hodowlanej Nerek w miejscowości Kukowo oraz w zasięgu jego oddziaływania, dokonano w porze letniej i zimowej inwentaryzację terenową, której wyniki przedstawiono poniżej.

a) Na analizowanym terenie brak jest stanowisk chronionych gatunków roślin, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz.U. 2014, poz. 1409).

Roślinność części terenu działki o nr ewid. 215, na której planowana jest dobudowa nowych pawilonów hodowlanych, to przede wszystkim gatunki trawiaste, zwłaszcza rozłogowe i luźno kępkowe. Gatunkiem o największej liczbie stanowisk jest gatunek rozłogowy - wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*). Ponadto stwierdzono także nieznaczny udział perzu właściwego (*Elymus repens*). Stosunkowo niewiele jest traw

kępkowych, wśród których dominującymi gatunkami są kostrzewa trzcinowa (*Festuca arundinacea*) i kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*).

Poza gatunkami trawiastymi, w skład florystyczny analizowanego terenu wchodzi także rośliny zielne, gdzie znaczącą rodziną jest rodzina bobowatych – motylkowate (*Fabaceae*). Do ww. rodziny zaklasyfikowano dwa gatunki takie jak koniczynę białą (*Trifolium repens*) oraz lucernę siewną (*Medicago sativa*). Udział oznaczonych gatunków w pokryciu terenu stanowi zaledwie 3%. Ponadto w skład szaty roślinnej terenu, wchodzi rodzina rdestowatych (*Polygonaceae*), gdzie przewodnim gatunkiem jest szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*). Licznie reprezentowana jest także rodzina astrowatych (*Asteraceae*), do której należy brodawnik jesienny (*Leontodon autumnalis*). Gatunki te występowały jako pojedyncze egzemplarze.

b) Inwentaryzacja entomologiczna analizowanego obszaru, miała na celu odnalezienie w terenie i sporządzenie listy gatunków owadów z wykazaniem i lokalizacją gatunków cennych – umieszczonych w Czerwonej Księdze Zwierząt, Czerwonej Liście Zwierząt, gatunków chronionych oraz rzadkich w skali kraju lub regionu, a także gatunków obcych, obniżających wartość badanej entomofauny.

W przeprowadzonej inwentaryzacji entomologicznej wykorzystano metodę wizualnego oznaczenia gatunków wg klucza do oznaczania owadów Polski.

Przeprowadzona waloryzacja wykazała brak obecności ww. gatunków. W obrębie analizowanego terenu stwierdzono występowanie następujących gatunków bezkręgowców:

- pszczoła miodna (*Apis mellifera*)
- bąk brązowy (*Tabanus sudeticus*),
- bąk bydlęcy (*Tabanus bovinus*)
- kosiczka łąkowa (*Cerapteryx graminis*)
- latolistek cytrynek (*Gonepteryx rhamni*)

- rusalka pawik (*Inachis io*)
- bielinek kapustnik (*Pieris brassicae*)
- biedronka siedmiokropka (*Coccinella septempunctata*)
- biedronka mączniakówka (*Psyllobora vigintiduopunctata*)
- gładyszek mrowiskowy (*Formicoxenus nitidulus*)
- koczownicza czarna (*Tapinoma erraticum*)
- gmachówka drzewotoczna (*Camponotus ligniperdus*)
- dżdżownica ziemna (*Lumbricus terrestris*)
- trzyszcz polny (*Cicindela campestris*)

Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że na terenie działki nr 215, obręb Kukowo, na terenie której planowana jest do rozbudowy Ferma Hodowlana Norek, nie stwierdzono obecności siedlisk chronionych bezkręgowców.

W tym stanie rzeczy, realizacja ww. przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na ww. siedliska chronione.

c) Waloryzacja analizowanego terenu, w odniesieniu do awifauny, wykonana została w dniach 8-12 września 2016r., z wykorzystaniem metody punktowej. Wybrano losowo 6 punktów, z których przeprowadzono obserwacje ptaków w określonej jednostce czasu, tj. przez 20 min. Należy zaznaczyć, że ww. punkty wyznaczono w zbiorowiskach drzew stanowiących potencjalne siedlisko ptaków. Na poniższym fragmencie zdjęcia satelitarnego, wskazano poszczególne punkty badawcze.



W poniższej tabeli przedstawiono wyniki przeprowadzonej w dniach 08-12.09.2016r., waloryzacji analizowanego terenu:

Numer punktu obserwacji	Gatunek		Liczba osobników na poszczególnych wysokościach (m)			Liczba osobników razem
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	0-50	51-150	>150	
1.	Sójka zwyczajna	<i>Garrulus glandarius</i>	1*	3**	0	4
	Sikorka	<i>Paridae</i>	2**	0	0	2
	Trznadel zwyczajny	<i>Emberiza citrinella</i>	1*	3**	0	4
2.	brak	brak	----	----	----	----
3.	Sikorka	<i>Paridae</i>	1***	1*	0	2
	Sroka	<i>Pica pica</i>	0	3**	2*	5

	zwyczajna					
	Trznadel zwyczajny	<i>Emberiza citrinella</i>	3***	0	0	3
4.	Trznadel zwyczajny	<i>Emberiza citrinella</i>	2**	0	3*	5
5.	Trznadel zwyczajny	<i>Emberiza citrinella</i>	2***	0**	1**	3
	Sroka zwyczajna	<i>Pica pica</i>	1*	0	2*	3
6.	Sikorka	<i>Paridae</i>	0	1*	0	1
SUMA						32

* - kierunek przelotu z zachodu na wschód
 ** - kierunek przelotu z południowego-zachodu na północ
 *** - kierunek przelotu z północy na południe

Podsumowując wyniki przeprowadzonej w dniach 8-12 września 2016r. inwentaryzacji analizowanego terenu, należy stwierdzić co następuje.

W obrębie terenu działki nr 215, na której planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, a także w jej bezpośrednim sąsiedztwie, brak jest siedlisk gatunków ptaków, które wykorzystywałyby ten teren, jako żerowisko lub miejsce gniazdowania.

W tym stanie rzeczy, realizacja oraz użytkowanie przedmiotowej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, nie przyczyni się do zmian warunków siedliskowych analizowanego terenu.

Ponadto, oddziaływanie przedmiotowej ww. instalacji do chowu, zamknie się w granicach działki nr 215, na terenie której brak jest awifauny gniazdującej.

d) Inwentaryzację terenu przeznaczanego pod realizację przedmiotowej inwestycji, dokonano również w odniesieniu do występowania herpetofauny.

Zarówno w przypadku płazów, jak i gadów najważniejszymi cechami, które planowano rozpoznać było: występowanie miejsc ich rozrodu, oszacowanie ich znaczenia jakościowego i ilościowego dla lokalnych populacji, rozpoznanie głównych szlaków wędrówkowych oraz ewentualnie, możliwości występowania miejsc zimowania o szczególnej koncentracji osobników.

Do przeprowadzenia inwentaryzacji wykorzystano metodę określenia składu gatunkowego i liczebności osobników napotkanych podczas kontroli miejsc potencjalnego ich występowania, a także metodę nasłuchu głosów godowych samców płazów bezogonowych, prowadzone w kontrolach dziennych i nocnych.

Ww. wyniki badań, wskazują na brak obecności na analizowanym terenie gatunków herpetofauny.

W tym stanie rzeczy, należy wykluczyć możliwość wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na herpetofaunę, zarówno na etapie jego realizacji, użytkowania, jak i likwidacji.

e) Przeprowadzona w dniach 8-12 września 2016r. waloryzacja przyrodnicza działki nr 215, położonej w obrębie Kukowo, na terenie której planowana jest rozbudowa istniejącej Fermy Hodowlanej Norek, a także terenów znajdujących się w bezpośrednim jej otoczeniu, wykazała brak obecności nietoperzy.

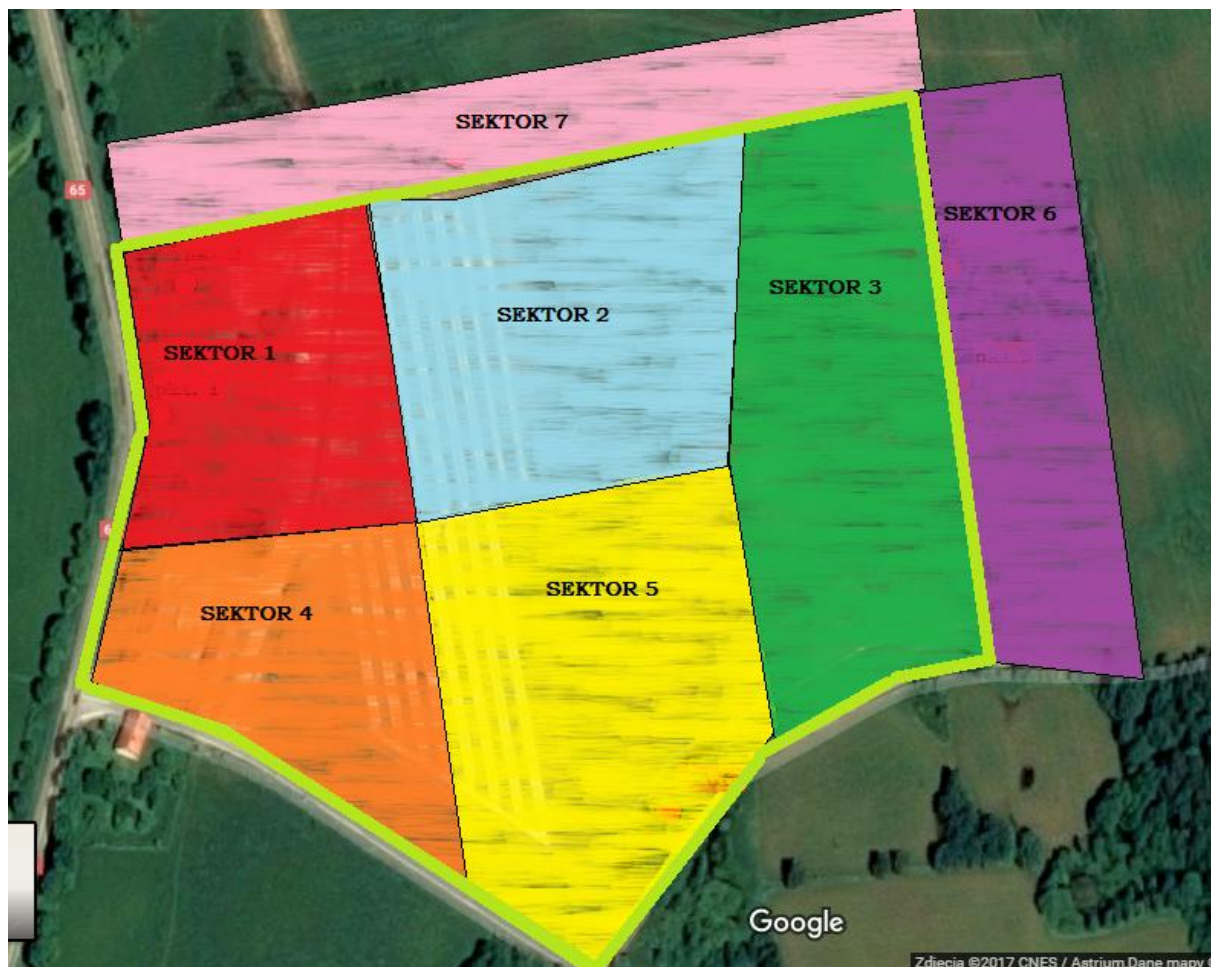
W tym stanie rzeczy, wykluczono możliwość wpływu przedmiotowej inwestycji na występowanie ww. ssaków.

f) W odniesieniu do ssaków innych niż nietoperze, w dniach 8-12 września 2016r. oraz dnia 7 stycznia 2017r. dokonano inwentaryzacji przyrodniczej, działki nr 215, obr. Kukowo, a także terenów znajdujących się w bezpośrednim jej otoczeniu.

W badaniach zastosowano metodę rejestracji tropów, śladów kału, śladów żerowania (np. resztki ofiar) oraz nor. Dnia 07.01.2017r.

wykonano dodatkowe obserwacje z zastosowaniem metody tropień zimowych, na świeżym śniegu.

Analizowany teren podzielono na 7 sektorów badawczych, których lokalizację przedstawiano na poniższym fragmencie mapy ewidencyjnej. Należy zaznaczyć, że sektory: Nr 6 i Nr 7 zostały wyznaczone poza terenem działki o nr ewid. 215.



W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obserwacji, przeprowadzonych w poszczególnych sektorach:

Data	Sektor	Nazwa gatunku	Liczba osobników	Rodzaj śladu
08.09.2016r.	Nr 1	-----	-----	-----
	Nr 2	-----	-----	-----
	Nr 3	-----	-----	-----
	Nr 4	-----	-----	-----
	Nr 5	-----	-----	-----
	Nr 6	-----	-----	-----
	Nr 7	Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	1	Ślady kału
09.09.2016r.	Nr 1	-----	-----	-----
	Nr 2	-----	-----	-----
	Nr 3	-----	-----	-----
	Nr 4	-----	-----	-----
	Nr 5	-----	-----	-----
	Nr 6	Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)	1	Widziany podczas żerowania
	Nr 7	-----	-----	-----
07.01.2017r.	Nr 1	-----	-----	-----
	Nr 2	-----	-----	-----
	Nr 3	-----	-----	-----
	Nr 4	-----	-----	-----
	Nr 5	-----	-----	-----
	Nr 6	Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	1	Tropy
	Nr 7	-----	-----	-----

Na podstawie wyników przeprowadzonej na analizowanym terenie inwentaryzacji przyrodniczej, stwierdzono co następuje.

Gatunki ssaków, których ślady zaobserwowanych w wyznaczonych sektorach badawczych, nie zostały wymienione w rozporządzeniu z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (dz. U. z 2014r., poz. 14348).

Ww. teren nie stanowi miejsca stałego bytowania ww. gatunków zwierząt. Nie stwierdzono również występowania nor, jam lub innych legowisk zwierząt.

Mając na uwadze charakter występowania ww. śladów, a także ich przebieg, należy stwierdzić, że zarówno realizacja, użytkowanie, jak i ewentualna likwidacja Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, nie

będzie miała istotnego wpływu na występowanie ww. gatunków ssaków.

◇ **POWIERZCHNIA ZIEMI**

W koncepcji projektu budowlanego założono przeprowadzenie prac niwelacyjnych terenu, w miejscu planowanej lokalizacji budynku inwentarskiego.

Po zakończeniu prac budowlanych należy tereny, które mogły ulec zniszczeniu podczas prac budowlanych doprowadzić do stanu pierwotnego, a następnie nasadzić trawniki oraz roślinność niską i średnią (krzewy i niewysokie drzewa).

W koncepcji projektu realizacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się wykonywania znaczących prac związanych z niwelacją terenu, ponieważ przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie istniejącej Fermy. Część z robót budowlanych dotyczyła będzie wykonania wykopów w gruncie, w związku z posadowieniem pawilonów hodowlanych oraz utwardzeniem dróg przejazdu dla karmiarek.

Dojazd do miejsca realizacji przedsięwzięcia maszyn roboczych i pojazdów ciężarowych, odbywał się będzie istniejącym zjazdem z drogi gminnej. Cała trasa przejazdu ww. środków transportu posiada utwardzoną nawierzchnię.

Teren, na którym przewiduje się realizację przedsięwzięcia nie wykazuje znaczącego zróżnicowania terenu.

W przypadku terenu, który mógłby ulec zniszczeniu podczas prac budowlanych Inwestor zobowiązał się doprowadzić go do stanu pierwotnego, w wyniku nasadzeń trawników oraz roślinności niskiej i średniej (krzewy i niewysokie drzewa).

◇ WODA

Zaopatrzenie obiektu w wodę odbywało się będzie z wodociągu gminnego, za pomocą istniejącego przyłącza. Woda pobierana będzie na potrzeby pojenia zwierząt oraz mycia kuchni i karmiarek, a także na potrzeby socjalno-bytowe zatrudnionych pracowników.

Przewidziano także zużycie wody na ewentualne potrzeby gaśnicze (przeciwpozarowe).

◇ KLIMAT

W koncepcji projektu przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych, jakie zgodnie z przepisami prawnymi, należy uwzględnić przy realizacji obiektów budowlanych w warunkach klimatycznych, jakie panują na Warmii i Mazurach.

Zgodnie z wieloletnimi obserwacjami meteorologicznymi, średnioroczna temperatura na ww. terenie wynosi 6,8°C. Wobec powyższego planowane do zastosowania materiały budowlane, posiadały będą m.in. odpowiednio wysokie współczynniki izolacyjności termicznej. Konstrukcja obiektów budowlanych przykryta została dachem o wymaganym kącie nachylenia połaci, co znacząco ograniczy potencjalne obciążenia związane z opadami i zaleganiem śniegu.

Podkreślamy, że Fermy w Kukowie wyposażona zostanie w instalację grzewczą o mocy cieplnej stosownej do potrzeb. Urządzenia grzewcze posiadały będą wysoką sprawność cieplną, osiąganą m.in. poprzez zastosowanie rozwiązań technicznych umożliwiających zminimalizowanie powstania efektu niecałkowitego spalania paliw. Produkowane ciepło będzie odbierane efektywnie ze spalin.

Z uwagi na planowane do zastosowania urządzenia o obniżonym poziomie hałasu, oddziaływanie na klimat akustyczny, jakie zaistnieje

na terenach znajdujących się w sąsiedztwie obiektu, będzie umiarkowane i nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

Należy podkreślić, że wszystkie substancje jakie będą emitowane do powietrza w wyniku pracy ww. instalacji, zgodnie z wykazem załączonym do ustawy z dn. 17.07.2009r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji, nie należą do gazów cieplarnianych.

◇ **POWIETRZE**

Źródłami emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z instalacji wchodzących w skład Fermy będą:

A. EMISJA ZORGANIZOWANA:

- **Instalacja energetyczna** – kocioł zasilany drewnem opałowym, pracujący na potrzeby ogrzewania pomieszczeń socjalnych.

B. EMISJA NIEZORGANIZOWANA:

- **Magazynowanie obornika w kopcach pod klatkami;**
- **Silniki manewrujących maszyn roboczych (karmiarek) oraz samochodów ciężarowych i osobowych** (praca okresowa)

Analizując rodzaje i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza należy stwierdzić, że:

- zasilanie instalacji energetycznej drewnem opałowym, tj. paliwem o parametrach zgodnych z DTR ww. instalacji,
- stosowanie w procesach hodowli nerek typowych technologii i mieszanek paszowych zgodnych z teoretycznym wskazaniem, przy stosowaniu preparatów redukujących o co najmniej 50 % emisję amoniaku do powietrza,

- usuwanie z terenu fermy obornika po zakończonym cyklu hodowlanym, i przekazywanie jako produkt uboczny uprawnionym podmiotom do produkcji nawozów naturalnych lub środków wspomagających uprawę roślin,

nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń w powietrzu substancji zanieczyszczających określonych w załączniku Nr1 do rozporządzenia Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2010 nr 16, poz. 87).

W przypadku zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza podczas prowadzonej hodowli nerek, emisję amoniaku analizowano w podokresach cyklu hodowlanego zwierząt, które wyodrębniono w roku, w zależności od etapu hodowli, obsady Fermy oraz wieku zwierząt. Następnie przeprowadzono obliczenia komputerowe rozprzestrzeniania się stężeń ww. substancji w powietrzu w sieci współrzędnych, oraz określono ich poziomy w punktach zlokalizowanych na granicy działki. Powyższa analiza wykazała dotrzymanie dopuszczalnych poziomów emisyjnych amoniaku w powietrzu poza granicami działki, na której planowana jest do rozbudowy Ferma, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Należy zaznaczyć, że emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z instalacji technologicznej hodowli nerek, w skład której wchodziły będą 63 pawilony, 6- i 8-stanowiskowe, których wentylacja odbywała się będzie grawitacyjnie, stanowiła będzie **emisję niezorganizowaną**.

Emisja do powietrza zanieczyszczeń zawartych w spalinach z silników manewrujących ciągników rolniczych i maszyn roboczych, z uwagi na utrzymywanie sprzętu w należyтым stanie technicznym

(silniki poddawane są regularnym przeglądom, a w tym regulacjom) nie przyczyni się w istotny sposób do pogorszenia stanu jakości powietrza.

◇ **KRAJOBRAZ**

Realizacja przedsięwzięcia w zakresie przedstawionym w koncepcji dokumentacji technicznej nie spowoduje istotnych zmian w otaczającym krajobrazie, gdyż obecny zakres inwestycji zakłada wykorzystanie w zrealizowanego już w części obiektu, przeznaczonego do hodowli nerek. Nie zajdzie konieczność realizacji nowych dróg komunikacyjnych i placów manewrowych na terenie objętym budową. Mając na uwadze powyższe, można stwierdzić, że posadowienie 24 pawilonów hodowlanych, a także montaż instalacji do pozyskiwania skór hodowanych na Fermie nerek wraz z niezbędną infrastrukturą, nie wpłynie negatywnie na krajobraz.

8. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Mając na uwadze charakter planowanej do prowadzenia działalności związanej z hodowlą nerek oraz przeprowadzoną powyżej szczegółową analizę, nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko, wynikających z użytkowania przedsięwzięcia.

Zastosowanie w planowanej do prowadzenia działalności nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz maszyn i urządzeń, których praca nie jest związana z generowaniem szczególnych rodzajów zanieczyszczeń lub hałasu spowoduje, że przedmiotowy obiekt nie będzie przyczyniał się do znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

Sytuacja wymagająca interwencji ze strony pracowników Fermy, może zaistnieć m.in. w przypadku rozszczelnienia się przekładni, układu olejowego silnika lub paliwowego pojazdów wjeżdżających na teren obiektu. W takim przypadku należy bezwzględnie usunąć przyczynę braku szczelności, a zanieczyszczone podłoże należy zabezpieczyć przy użyciu sorbentu. Zużyty sorbent należy przekazać do magazynowania w sposób i w miejscu opisanym w rozdziale „Raportu...” poświęconym gospodarowaniu wytwarzanymi odpadami.

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Celem zminimalizowania uciążliwości wynikających z etapu realizacji oraz funkcjonowania planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie wraz z infrastrukturą na środowisko, proponuje się następujące rozwiązania.

Na etapie **REALIZACJI** przedsięwzięcia:

- Wykorzystywanie w pracach budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia oraz w transporcie materiałów i surowców, w tym także wyposażenia obiektów, maszyn roboczych i pojazdów transportowych, które z uwagi na nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne posiadają stosunkowo niski poziom mocy akustycznej oraz których silniki spalinowe wyposażone są w urządzenia ograniczające emisję substancji zanieczyszczających do powietrza.
- Na etapie prowadzonych prac budowlanych i montażowych na terenie obiektu znajdować się powinny wyłącznie maszyny robocze i

pojazdy ciężarowe, które są niezbędne w prowadzonych na bieżąco pracach.

- W ramach prowadzonych prac budowlanych, należy poddawać ogólnym oględzinom pojazdy wjeżdżające na teren realizacji inwestycji, aby wyeliminować ewentualne sytuacje stwarzające zagrożenie związane z zanieczyszczeniem podłoża substancjami ropopochodnymi (olejami, smarami), na skutek wycieków oleju z przekładni, silnika.
- W czasie prowadzonych prac budowlanych, wyznaczone zostaną miejsca selektywnego magazynowania wytwarzanych odpadów, które zostaną należycie urządzone i oznakowane. Powstające odpady budowlane będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia specjalistycznym podmiotom, posiadającym uregulowany stan formalno-prawny w ww. zakresie.
- W dokumentacji projektowej wybranego do realizacji wariantu przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie najlepszych dostępnych środków technicznych i rozwiązań technologicznych, dotyczących budowy obiektów budowlanych.
- Prace budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu, generujące wysoki poziom mocy akustycznej, należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰.

Na etapie **FUNKCJONOWANIA** projektowanego przedsięwzięcia:

- Prowadzenie procesów związanych z pozyskiwaniem skór na wyznaczonych stanowiskach, wewnątrz budynku, przy

zamkniętych wrotach wjazdowych, co ograniczy rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku.

- Przestrzeganie przyjętych do stosowania rozwiązań technicznych i technologicznych dotyczących prowadzenia hodowli nerek.
- Wentylacja pawilonów hodowlanych odbywała się będzie metodą grawitacyjną (brak emisji hałasu).
- Odchody nerek do czasu zakończenia cyklu magazynowane będą bezpośrednio pod klatkami na hydromembranie wykonanej z tworzywa sztucznego, zabezpieczającej grunt przed przenikaniem ewentualnych odcieków.
- Odchody nerek znajdujące się pod klatkami, na bieżąco mieszane będą ze słomą. Do ściółki dodawane będą środki redukujące emisje amoniaku do powietrza.
- Załadunek mieszaniny odchodów nerek ze słomą spod klatek, odbywać się będzie bezpośrednio na szczelne środki transportu, zlokalizowane na czas prowadzenia ww. prac w sąsiedztwie pawilonów hodowlanych.
- Praca instalacji odbywała się będzie pod stałym nadzorem obsługi, celem natychmiastowego wyeliminowania przyczyn nieprawidłowego jej funkcjonowania.
- Prowadzona będzie bieżąca kontrola stanu technicznego pojazdów poruszających się po terenie Fermy, tj. trzech karmiarek oraz pojazdów dostarczających materiały eksploatacyjne oraz odbierających skóry z terenu Fermy, celem wyeliminowania ewentualnych sytuacji stwarzających zagrożenie związane z zanieczyszczeniem podłoża substancjami

ropopochodnymi (olejami, smarami), na skutek wycieków pochodzących z nieszczelnych przekładni układów smarowania silnika lub instalacji paliwowej. W przypadku stwierdzenia ich uszkodzeń, pojazdy nie będą wprowadzane na teren Gospodarstwa.

- Prowadzenie regularnego serwisu a w tym okresowych przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń będących na wyposażeniu Fermy, co ograniczy ich awaryjność a także ilości wytwarzanych odpadów. Powierzenie ww. prac specjalistycznej firmie.
- Zachowanie ustalonej w projekcie technologicznym wydajności prowadzonych prac oraz stosowanie materiałów o określonych parametrach jakościowych i ilościowych.

W przypadku napraw lub bieżących remontów maszyn i urządzeń będących na wyposażeniu przedmiotowej instalacji, stosowane będą wysokiej jakości materiały eksploatacyjne i części zamienne.

- Zastosowanie energooszczędnych źródeł oświetlenia, o wydłużonym okresie eksploatacji.
- Do zasilania silników spalinowych maszyn roboczych –*karmiarek*, w jakie zostanie wyposażony obiekt, muszą być stosowane paliwa wysokiej jakości.
- Prowadzenie właściwej gospodarki wytwarzanymi odpadami. Wydaje się zasadnym, aby powierzyć obowiązki związane z odbiorem, transportem i przekazaniem do przetwarzania, tj. odzysku lub unieszkodliwiania odpadów specjalistycznej firmie

posiadającej stosowne zezwolenia i decyzje administracyjne na prowadzenie działalności w przedmiotowym zakresie.

- Wytwarzane w związku z funkcjonowaniem pomieszczeń socjalnych oraz sanitarnych, znajdujących się w budynku na działce nr 215, przeznaczonych między innymi dla zatrudnionych na Fermie Hodowlanej Norek w Kukowie pracowników, ścieki socjalno-bytowe, przekazywane będą do oczyszczalni ścieków.
- Obiekt będzie wyposażony w sorbenty substancji ropopochodnych, które zastosowane zostaną w przypadku rozlania się na podłożu oleju silnikowego, przekładniowego, oleju napędowego lub oleju opałowego.

Proponowane powyżej rozwiązania, zapewnią dotrzymanie obowiązujących obecnie standardów ekologicznych, w zakresie rozbudowy i użytkowania obiektu, na terenie którego prowadzona będzie działalność związana z hodowlą norek i pozyskiwaniem ich skór. Zastosowanie powyżej przedstawionych rozwiązań przyczyni się do zminimalizowania niekorzystnego wpływu na stan środowiska, wynikającego z użytkowania przedmiotowej instalacji wraz z niezbędną infrastrukturą.

Ponadto, w ramach realizacji przedsięwzięcia, Inwestor opracuje program działania w przypadku powstania zakłóceń w procesach technologicznych, w celu między innymi ograniczenia ich negatywnych skutków dla środowiska.

10. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Jak wykazała przeprowadzona analiza przedmiotowego przedsięwzięcia, jego uciążliwość nie wykroczy poza obszar działki nr 215, na której planowana jest rozbudowa Fermy Hodowlanej Norek w miejscowości Kukowo.

W tym stanie rzeczy, brak jest podstaw do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

11. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych z uwagi na fakt, iż przedmiotowa inwestycja planowana jest do realizacji, na terenie już istniejącej Fermy Hodowlanej Norek, której eksploatacja nie powoduje obecnie sporów społecznych.

W sąsiedztwie analizowanego obszaru znajdują się zasadniczo tereny o podobnym charakterze, tj. tereny rolnicze.

Najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna, znajduje się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215.

Wjazd na teren Fermy odbywał się będzie zjazdem z istniejącej drogi gminnej, w związku z czym nie zajdzie konieczność wytyczania nowych dróg dojazdowych do miejsca realizacji inwestycji.

Analiza stężeń zanieczyszczeń oraz poziomu hałasu w punktach obserwacji zlokalizowanych na granicy działki, nie wykazała przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Z przeprowadzonej w „Raporcie...” analizy wynika, że użytkowanie przedmiotowego obiektu, nie wpłynie na pogorszenie stanu żadnego z komponentów środowiska. Okresowe, krótkotrwałe uciążliwości

związane z emisją hałasu do środowiska, mogą wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięcia, w czasie prowadzenia prac budowlanych, które zalecono by były prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Jak wynika z przeprowadzonej analizy poziomów hałasu poza granicą działki nr 215, wynosiły będą 30 dB - 35 dB w porze dnia (*przy normie dla zabudowy mieszkalnej wynoszącej w porze dnia 55 dB*) oraz 20 dB - 30 dB w porze nocy (*przy normie dla zabudowy mieszkalnej wynoszącej w porze dnia 45 dB*).

W tym stanie rzeczy można przypuszczać, że na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz dalszego użytkowania Fermy w Kukowie, brak będzie konfliktów społecznych.

Jednakże nie można wykluczyć, że na etapie rozpatrywania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, a w tym prowadzenia postępowania w ramach, którego społeczeństwo ma prawo zgłaszać zapytania i wątpliwości, zainteresowane osoby, na skutek braku dostatecznej wiedzy lub niewłaściwej interpretacji zamieszczonych w „Raporcie...” obliczeń oraz ich analiz, będą zgłaszały swój sprzeciw w sprawie rozbudowy i modernizacji przedmiotowej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.

12. PROPOZYCIE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.

Monitorowanie stanu środowiska na etapie budowy z uwagi na charakter robót jest zbędne.

Planowana na Fermie działalność, polegała będzie na hodowli norek oraz pozyskiwaniu ich skór, co wiązało będzie się z wprowadzaniem zanieczyszczeń do środowiska.

Wobec powyższego, zgodnie z przepisami art. 286 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (*Dz. U. z 2016, poz. 672*) dotyczącymi przedłożenia w Urzędzie Marszałkowskim województwa informacji o wprowadzonych do środowiska substancjach zanieczyszczających, właściciela dotyczył będzie obowiązek prowadzenia rocznej ewidencji rodzajów i ilości wprowadzanych do środowiska substancji zanieczyszczających oraz przedkładanie przedmiotowych informacji ww. organowi.

Ponadto, prowadzący instalację zobligowany będzie do prowadzenia pełnej ewidencji odpadów wytwarzanych w wyniku prowadzonej działalności oraz przekazywanych kolejnym posiadaczom. Ewidencję prowadzi się z zastosowaniem następujących dokumentów ewidencji odpadów:

- karty ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie,
- karty przekazania odpadu.

Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad od innego posiadacza jest obowiązany potwierdzić ww. operację w karcie przekazania odpadu, wystawionej przez posiadacza, który pozbywa się tego odpadu, kolejnemu posiadaczowi. Kartę przekazania odpadu sporządza się w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdego z posiadaczy (przekazującego i przyjmującego). Dopuszczalne jest sporządzenie zbiorczej karty przekazania odpadu, obejmującej odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego temu samemu posiadaczowi.

Wzory dokumentów określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobranej wody* (*Dz.U. 2014, poz. 1542*).

Posiadacz odpadów ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

Ponadto prowadzący instalację będzie zobligowany do przedkładania w tym zakresie stosownych informacji właściwym urzędowi.

SPOSOBY ZAPOBIEGANIA I/LUB OGRANICZANIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Poniżej przedstawiamy informacje potwierdzające, że wnioskodawca zapewnia dotrzymanie wymagań ochrony środowiska, warunków dobrostanu, a w szczególności:

- *przeciwdziała zanieczyszczeniom, poprzez skuteczne ograniczenie wprowadzania do środowiska substancji,*
- *właściwie dobrał materiały pomocnicze i paliwa zapewniając ograniczenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,*
- *zidentyfikował możliwe zdarzenia, opracował i wdrożył właściwe procedury oraz posiada odpowiednie środki i możliwości techniczne dla podejmowania odpowiednich działań w przypadku powstania zakłóceń w procesach technologicznych i operacjach technicznych w celu ograniczenia ich skutków dla środowiska.*

Ponadto:

- *zainstalowano wodomierz w celu szybkiej lokalizacji awarii i nadmiernego zużycia wody,*
- *używany będzie system pojenia specjalistycznymi poidłami,*
- *na terenie Fermy jest niezależna instalacja do odprowadzania ścieków bytowych.*
- *w celu obniżenia emisji amoniaku stosowany jest środek DEZOSAN -WIGOR,*

- zapewniono regularną i skuteczną konserwację urządzeń, co ogranicza zużycie energii, ilości powstających odpadów i emisję hałasu,
- stosowane są odpowiednie metody zarządzania, organizacji produkcji,
- zapewniono pełną kontrolę procesów technologicznych,
- osoby obsługujące instalacje zostały przeszkolone w zakresie oszczędnego wykorzystania możliwości pracy instalacji technologicznej,
- poddawanie maszyn i urządzeń okresowym przeglądom, naprawom i konserwacjom, co przedłuża pracę poszczególnych podzespołów bez awarii i konieczności wymiany zużytych elementów,
- stosowanie opakowań wielokrotnego użytku lub o większych pojemnościach,
- stosowanie surowców o właściwych parametrach oraz prowadzenie procesów produkcyjnych w sposób zgodny z założeniami technologicznymi, co ograniczy ilość wytwarzanych odpadów.

13. TRUDNOŚCI JAKIE NAPOTKANO W CZASIE SPORZĄDZANIA „RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO...”, KTÓRE WYNIKAŁYBY Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.

Trudności jakie napotkano w czasie sporządzania „Raportu o oddziaływaniu na środowisko...”, które wynikałyby z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, dotyczą braku możliwości jednoznacznego określenia poziomu stężeń zanieczyszczeń w postaci NH_3 , w powietrzu z hodowli nerek.

Ponadto, brak było możliwości wyznaczenia zgodnie z metodyką referencyjną przedstawioną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. (Dz.U. Nr 16, poz.87), emitorów zastępczych. Mając na uwadze obowiązek wykonania obliczeń rozprzestrzenienia się stężeń emitowanych zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczono hipotetyczne emitory, z których amoniak wprowadzany będzie do powietrza. W tym celu powierzchnię działki Nr 215, obr. Kukowo, na której zlokalizowane są już istniejące pawilony hodowlane, a także planowane są do budowy nowe obiekty, podzielono na mapie na sektory, grupujące stanowiska hodowlane norek. Następnie ww. sektory podzielono na dwie lub trzy części, w zależności od średniej długości pawilonów. Utworzone figury podzielono za pomocą przekątnych, w miejscu przecięcia których wyznaczono lokalizację hipotetycznych miejsc wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (emitorów).

W ten sposób rozmieszczono na ww. działce zespół źródeł emisji, stanowiących jednocześnie miejsca wprowadzania NH_3 do powietrza, który w rzeczywistości składa się z ok. 20 056 niewielkich kopców mieszaniny odchodów i słomy, zlokalizowanych pod klatkami w jakich przebywają norki.

Należy podkreślić, że w rzeczywistości nie jest możliwe jednoznaczne określenie parametrów unosu i emisji gazów zawierających NH_3 do powietrza, takich jak powierzchnia, temperatura, prędkość. Pewnym błędem obciążona jest również określona w dokumentacja wielkość emisji ww. substancji do powietrza.

14. STRESZCZENIE RAPORTU W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

ROZDZIAŁ NR 1 – przedmiot, zakres i cel raportu

Przeprowadzona w „Raporcie...” analiza oddziaływania na środowisko dotyczy przedsięwzięcia, polegającego na rozbudowie istniejącej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, prowadzonej w systemie otwartym.

Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działki o numerze geodezyjnym 215, położonej w miejscowości Kukowo, gmina Olecko, pow. olecki, woj. warmińsko – mazurskie.

Celem przedmiotowego zadania inwestycyjnego, jest zwiększenie ilości stanowisk hodowlanych oraz wyposażenie zaplecza Fermy w linię pozyskiwania skór hodowanych norek.

Dnia 8.06.2011r. Starosta Olecki wydał decyzję nr 131, znak: AB.6740.122.2011, którą udzielił Państwu Maciejowi i Jolancie Grzechnik, pozwolenia na budowę fermy norek w Kukowie. Na podstawie ww. pozwolenia oraz przygotowanej dokumentacji technicznej i technologicznej, przystąpiono do budowy fermy hodowlanej dla 24 000 szt. norek.

Hodowla zwierząt prowadzona jest w systemie otwartym, w 39 pawilonach hodowlanych, na powierzchni użytkowej wynoszącej 6 735,00 m² oraz kubaturze – 27 030,00 m³.

Gospodarstwo w Kukowie wyposażone zostało m.in. w następujące obiekty budowlane infrastruktury zaplecza magazynowego i technicznego:

- magazyn słomy (ściółki),
- magazyn sprzętu mechanicznego i urządzeń stosowanych w hodowli norek,
- budynek kuchni wraz z mroźnią i chłodnią,
- budynek socjalno-biurowy,
- place manewrowe i droga dojazdowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- instalacja kanalizacji ścieków bytowych.

Inwestor przeprowadził analizę w zakresie uwarunkowań ekonomicznych prowadzonej działalności oraz możliwości rozbudowy gospodarstwa, mającej na celu zwiększenia ilości stanowisk hodowlanych norek na Fermie w Kukowie, z 24 000 szt. do 80 000 szt. zwierząt.

Ponadto, aby uzupełnić cykl technologiczny hodowli zwierząt i produkcji skór, właściciel fermy w ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, planuje montaż i przystąpienie do eksploatacji linii do pozyskiwania skór nerek hodowanych na Fermie w Kukowie.

Mając na uwadze powyższe, w koncepcji projektu rozbudowy Fermy w Kukowie, założono zwiększenie ilości pawilonów hodowlanych z 39, na które Inwestor uzyskał pozwolenie na budowę, do docelowej ilości 63 szt.

Parametry planowanej do realizacji instalacji do hodowli zwierząt futerkowych, zostaną dostosowane do aktualnych wymagań w branży hodowli nerek. Tym samym zostaną wdrożone najlepsze techniki i technologie hodowlane, dzięki którym zapewnione zostaną między innymi odpowiednie warunki dobrostanu zwierząt.

Inwestorem i właścicielem planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie jest:

PAN MACIEJ GRZECHNIK

Tytuł prawny do terenu działki oraz budynków wchodzących w skład Fermy planowanej do rozbudowy, wynika z wypisu z rejestru gruntów, wydanego dnia 29.02.2012r. przez Starostę Powiatu Oleckiego oraz z informacji zawartej w pełnomocnictwie udzielonym Inwestorowi przez Państwa Walentynę i Romana Wojtkowskich.

Kopie ww. dokumentów stanowią załącznik do niniejszego „Raportu...”.

Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia, na terenie Fermy w Kukowie planuje się prowadzenie pełnego cyklu hodowli nerek, jednorazowo na maksymalnie 80 000 stanowiskach. W ramach przedsięwzięcia, zrealizowana zostanie także linia umożliwiająca pozyskiwanie skór hodowanych zwierząt.

W tym stanie rzeczy, mając na uwadze współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe inwentarza (załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. Dz.U. Nr 213, poz.1397) należy stwierdzić, że jednorazowa obsada zwierząt po rozbudowie Fermy, wyniesie 200,00 DJP.

Mając na uwadze zapisy ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016, poz. 353) oraz zapisy § 3. 1. pkt 102 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2015, poz. 71) ustalono, że *chów lub hodowla zwierząt, innych niż wymienione w § 2 ust. 1. pkt 51, w liczbie nie mniejszej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP), jest przedsięwzięciem zaliczanym do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco*

oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane.

W tym stanie rzeczy, dnia 24.05.2013r., skierowano do Urzędu Miejskiego w Olecku wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia, wraz z załączoną „Kartą informacyjną przedsięwzięcia...”.

Dnia 25.06.2013r. Burmistrz Olecka wydał postanowienie znak: GKO.6220.8.2013, którym nałożył na Inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i ustalił zakres raportu o oddziaływaniu planowanego do realizacji przedsięwzięcia na środowisko.

Należy podkreślić, że we wniosku z dnia 24.05.2013r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia, błędnie sklasyfikowano projektowaną instalację do pozyskiwania skór, jako instalację do uboju zwierząt. Wyjaśniamy, że na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, nie będzie prowadzony ubój zwierząt futerkowych.

ROZDZIAŁ NR 2 – źródła informacji na temat przedsięwzięcia

W powyższym rozdziale zawarto informację na temat analizowanych i cytowanych uregulowań prawnych w zakresie ochrony środowiska oraz materiały źródłowe, z których korzystano przy sporządzaniu dokumentacji.

ROZDZIAŁ NR 3 – charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Określono lokalizację inwestycji, opis aktualnego sposobu zagospodarowania terenu przewidzianego pod inwestycję, a także przedstawiono szczegółowy opis planowanej do zastosowania technologii.

▪ Lokalizacja

Przedmiotowe przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie działki o numerze ewidencyjnym 215, położonej w obrębie Kukowo, w powiecie oleckim, woj. warmińsko-mazurskie.

Inwestor, posiada tytuł prawny do ww. nieruchomości, która posiada powierzchnię 10,960 ha, co poświadczono w załączonym do wniosku wypisie z rejestru gruntów z dnia 26.06.2012r. oraz w treści pełnomocnictwa udzielonego Inwestorowi, przez Państwa Walentynę i Romana Wojtkowskich.

Wjazd i wyjazd z terenu działki nr 215, po realizacji przedmiotowej inwestycji, odbywał się będzie, tak jak ma to miejsce obecnie, od strony południowej, istniejącą drogą gminną prowadzącą do miejscowości Zatyki.

W otoczeniu ww. nieruchomości znajdują się od strony:

- *północnej*, tereny rolnicze, a w dalszej odległości zabudowa zagrodowa, w skład której wchodzi m.in. budynek mieszkalny,
- *wschodniej*, obszary zadrzewione oraz tereny rolnicze,
- *południowej*, za drogą gminną, nieruchomość do której Inwestor posiada tytuł prawny,
- *zachodniej*, za drogą krajową nr 65 relacji Olecko - Ełk, teren o funkcji rolniczej.

Zgodnie z informacją podaną przez Urząd Miejski w Olecku, w zaświadczeniu z dnia 29.06.2012r. znak: BI.6727.159.2012, teren nieruchomości, na której planowana jest realizacja przedmiotowej inwestycji, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Według informacji zawartych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Olecko, uchwalonym dnia 29.01.1999r. przez Radę Miejską w Olecku Uchwałą nr V/28/99, działka nr 215, położona jest w strefie oznaczonej symbolem B2, *tj. o funkcji osadniczo-rolniczo-turystycznej*.

Kierunkiem zagospodarowania ww. obszaru jest rozwój funkcji turystycznej, rolnictwa ekologicznego, funkcji leśnej i adaptację funkcji przemysłowej. Dopuszcza się modernizację, rozbudowę i przebudowę istniejących obiektów w granicach miejscowości w celu podniesienia standardu usług, przy utrzymaniu dotychczasowej funkcji w połączeniu z agroturystyką.

Nieruchomość wraz z terenami znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji do hodowli zwierząt, na której realizowane ma być przedsięwzięcie, przedstawiono na załączonej do wniosku mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Po przeprowadzonej analizie, stwierdzono że najbliższe „obce” budynki mieszkalne, wchodzące w skład zabudowy zagrodowej, znajdują się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215.

Ponadto, w kierunku południowo-wschodnim, w odległości ok. 288 m od granicy działki, na której planowane jest do realizacji przedsięwzięcie, znajduje się budynek mieszkalny wchodzący w skład zabudowy zagrodowej. Natomiast w odległości ok. 300 m w kierunku wschodnim od granicy działki nr 215, zlokalizowana jest zabudowa zagrodowa, w skład której wchodzi m.in. budynek mieszkalny.

Należy zaznaczyć, że w kierunku południowym w odległości ok. 110 m, znajduje się zabudowa zagrodowa, oznaczona na mapie topograficznej jako „nieczynna”.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w odległości ok. 10 m znajduje się budynek biurowo-administracyjny, należący do Inwestora.

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, brak jest zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

▪ Charakterystyka środowiska geograficzno-przyrodniczego

Działka o numerze geodezyjnym 215, na której planowane jest do realizacji przedsięwzięcie polegające na rozbudowie istniejącej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, położona jest na terenie gminy Olecko, w powiecie oleckim, województwo warmińsko-mazurskie.

Działka nr 215, położona jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi, wprowadzonego rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 155 z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi – Dz. Urzędowy Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 198 z dn. 24.12.2008r., poz. 3106.

Jest to obszar o powierzchni 8579,8 ha, położony w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin Kalinowo i Ełk.

Ponadto teren planowanej do realizacji inwestycji bezpośrednio graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego oraz z Obszarem Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich.

W najbliższym otoczeniu ww. działki, nie występują obszary parków narodowych, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej lub obszarów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę światowego dziedzictwa”.

▪ Charakterystyka projektowanej Fermy.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie polegało będzie na rozbudowie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, prowadzonej w systemie otwartym.

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na terenie działki o numerze ewidencyjnym 215, położonej w obrębie 0014 Kukowo, gm. Olecko, pow. olecki, woj. warmińsko-mazurskie.

Obszar, na którym planowane jest do realizacji przedsięwzięcie, nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kukowo.

Całkowita powierzchnia działki nr 215, na terenie której planowane jest do realizacji przedmiotowe przedsięwzięcie, wynosi: 10,980 ha.

Dnia 8.06.2011r. Starosta Olecki wydał decyzję nr 131, znak: AB.6740.122.2011, którą udzielił Państwu Maciejowi i Jolancie Grzechnik, pozwolenia na budowę farmy hodowlanej nerek w miejscowości Kukowo, w ilości 24 000 stanowisk hodowlanych. Hodowla prowadzona jest w systemie otwartym, w 39 pawilonach o powierzchni użytkowej wynoszącej 6735,00 m² oraz kubaturze – 27030,00 m³.

W ramach realizacji przedmiotu ww. pozwolenia, gospodarstwo w Kukowie wyposażone zostało m.in. w następujące obiekty budowlane infrastruktury zaplecza magazynowego i technicznego:

- magazyn słomy (ściółki),
- magazyn sprzętu,
- budynek kuchni wraz z mroźnią i chłodnią,
- budynek socjalno-biurowy,
- place manewrowe i droga dojazdowa,
- sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- instalacja kanalizacji ścieków bytowych.

W wyniku planowanej rozbudowy Fermy Nerek w Kukowie na działce nr 215, powierzchnia zabudowy ulegnie zwiększeniu z 6 735,00 m², do ok. 13 027 m².

Na ww. powierzchni posadowione zostaną 2-rzędowe pawilony hodowlane otwarte, w ilości ok. 24 szt., o następujących parametrach technicznych:

- wysokość kalenicy ok. 2,50 m,
- wysokość ściany bocznej ok. 1,60 m,
- szerokość pawilonu ok. 4,00 m,
- dwa rzędy klatek,
- dwuspadzisty dach, wykonany z włóknisto-cementowej płyty falistej typu „euro fala”,
- pomiędzy dwoma rzędami klatek, znajdowała się będzie utwardzona, betonowa powierzchnia o szerokości ok. 1,30 m, stanowiąca m.in. drogę przejazdu „karmiarki”.
- Odległość pomiędzy pawilonami wynosiła będzie ok. 6 metrów.

Działka, na terenie której planowana jest do realizacji inwestycja, posiada niezbędne ciągi komunikacyjne, tj. istniejącą drogę wjazdową i wyjazdową oraz utwardzony plac manewrowy.

W wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, zwiększona zostanie powierzchnia utwardzonych ciągów komunikacyjnych. Wobec powyższego, zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenów nieutwardzonych.

Po zakończeniu inwestycji, Pan Maciej Grzechnik w ramach aranżacji zieleni, planuje nasadzenie roślinności średniej oraz wysokiej, wzdłuż granicy działki, na terenach nieutwardzonych.

Należy podkreślić, że w celu wyeliminowania sytuacji w której hodowane norki mogłyby wydostać się z terenu Fermy, wprowadzone zostaną specjalne systemy zabezpieczeń. Klatki hodowlane wykonane będą z trwałej siatki drucianej, o małym prześwicie oczek, oraz wyposażone zostaną w automatycznych zatrząsków.

Teren przedmiotowej nieruchomości w całości zabezpieczony jest trwałym, betonowym ogrodzeniem, odpornym na uszkodzenia mechaniczne i wpływ czynników atmosferycznych. Zarówno wysokość ww. ogrodzenia, jak również materiał z jakiego jest ono wykonane, w pełni zabezpieczają przed przedostaniem się dzikich zwierząt na teren nieruchomości, a także ewentualną ucieczką norek z hodowli.

Ponadto, w celu wyeliminowania możliwości przedostania się zwierząt hodowlanych do środowiska, Ferma w Kukowie wyposażona zostanie w klatki żywołowne, które rozmieszczane będą wzdłuż ogrodzenia.

Mając na uwadze powyższe, realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wiązała się będzie ze zwiększeniem powierzchni zabudowy działki nr 215.

Warto podkreślić, że planowane do posadowienia obiekty hodowlane będą wymagały wykonania w niewielkim zakresie prac ziemnych oraz niwelacji terenu. Celem minimalizacji negatywnego wpływu na stan środowiska, wykorzystana zostanie istniejąca infrastruktura techniczna działki nr 215.

OPIS TECHNOLOGII PLANOWANEJ DO STOSOWANIA NA TERENIE FERMY HODOWLANEJ NOREK W KUKOWIE:

Na terenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, położonej na działce nr 215, planowana jest do prowadzenia hodowla zwierząt futerkowych z rodziny łasicowatych, tj. norek amerykańskich (*Neovision vision*; dawniej *Mustela vision*). Ponadto, planowane jest uruchomienie instalacji do pozyskiwania skór hodowanych zwierząt. Zgodnie z przepisami art. 2 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 29.06.2007r. o *organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt* (Dz. U. Nr 133, poz. 921, późn. zm.), norki amerykańskie zaliczane są do zwierząt gospodarskich, utrzymywanych w celu produkcji surowca dla przemysłu futrzarskiego, mięsnego i włókienniczego.

Norka amerykańska należy do gatunku ssaków drapieżnych z rodziny łasicowatych. Pierwotnie, w stadzie dzikim gatunek ten występował w Ameryce Północnej, na terytorium Kanady i Stanów Zjednoczonych. Obecnie, na skutek przeprowadzonej w latach 50. XX wieku introdukcji, stada dzikie występują również na terenie Europy.

Odmiany hodowlane norki amerykańskiej, dalece odbiegają od odmian dziko żyjących. Różnice dotyczą przede wszystkim masy ciała. Norki hodowlane są znacznie większe niż dziko żyjące. Ich masa sięga ok. 2,0 - 4,0 kg, podczas gdy ciężar ciała osobników dzikich nie przekracza 2,0 kg.

Norki hodowlane różnią się również ubarwieniem i jakością okrywy włosowej. Obecnie hodowcy, wytworzyli już ponad 200 odmian barwnych norek hodowlanych, w tym odmianę typu „*velvet*”, charakteryzującą się wyraźnie skróconą, jedwabistą okrywą włosową. Warto podkreślić, że odmiany hodowlane norki amerykańskiej znacznie różnią się również zachowaniem od swoich dzikich krewnych. Obecnie w hodowli zwierząt futerkowych stosuje się liczne testy behawioralne, pozwalające wybrać do hodowli osobniki o pożądanym temperamencie.

SYSTEM HODOWLI NOREK

System hodowli norek prowadzony będzie na wolnym powietrzu, w modelu pawilonowym, baterijnym.

W ramach realizacji przedmiotowej instalacji, planowane jest posadowienie dodatkowych 24 szt. pawilonów hodowlanych, wyposażonych w ok. 2582 klatki, 6-cio i 8-stanowiskowe. W każdym z ww. stanowisk przebywało będzie od 3 do 5 sztuk zwierząt.

Norki przebywały będą w jednopoziomowych klatkach z siatki drucianej, usytuowanych na wysokości około 70 cm nad powierzchnią ziemi, na stelażach umożliwiających mechaniczne usuwanie obornika i cyrkulację powietrza. Każda klatka składała się będzie z dwóch części:

- CZĘŚĆ 1 - *wybieg obudowany siatką,*
- CZĘŚĆ 2 - *zaczyszna część lęgowa, obudowana z każdej strony (domek wykotowy).*

Generalna zasada utrzymania norek hodowlanych w systemie klatkowym, polega na zapewnieniu swobody ruchów, co oznacza możliwość swobodnego wstawania, położenia się, obracania, dostępu do paszy i załatwiania potrzeb fizjologicznych.

Mając na uwadze powyższe, a także zapisy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28.06.2010r. *w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* (Dz.U. Nr 116, poz. 778), klatka do hodowli norek, przy

utrzymaniu 3-5 sztuk zwierząt w klatce, powinna posiadać podłogę o powierzchni co najmniej 0,245 – 0,375 m², przy czym jej szerokość powinna wynosić co najmniej 30 cm, a długość 60 cm. Wysokość klatek wynosiła będzie ok. 35-45 cm.

Domki wykotowe posiadały będą następujące wymiary: 35 cm x 35 cm x 30 cm.

Klatki, przeznaczone do hodowli zwierząt futerkowych, usytuowane będą w zadaszonych pawilonach. W każdym z ww. pawilonów znajdować się będą dwa rzędy klatek, pokrytych dwuspadowym dachem, wykonanym z włóknisto-cementowej płyty falistej typu „euro fala”.

Pomiędzy dwoma rzędami klatek, znajdowała się będzie utwardzona, betonowa powierzchnia, stanowiąca m.in. drogę przejazdu „karmiarki”, tj. urządzenia służącego do pojenia i karmienia norek.

Hodowlę typu pawilonowego uznać należy za najkorzystniejszą, ponieważ taki chów zwierząt pozwala na optymalne zagospodarowanie powierzchni, umożliwiając również częściowe zautomatyzowanie fermy np. automatyczny system pojenia i odprowadzania odchodów.

INSTALACJA DO HODOWLI NOREK

➤ CYKL HODOWLANY

Z uwagi na monoestryczność norek, ich hodowla prowadzona jest w cyklu całorocznym.

Cykl hodowlany tych zwierząt przedstawia się następująco:

ETAP I - STYCZEŃ – LUTY (ok. 1416 h)

Ustawianie stada w grupy genetyczne.

Obsada fermy: ok. 20 000 szt. samic, ok. 4 000 szt. samców.

ETAP II - MARZEC (ok. 744 h)

Kojarzenie (krycie) zwierząt.

Obsada fermy: ok. 20 000 szt. samic, ok. 4 000 szt. samców.

ETAP III - KWIECIEŃ (ok. 720 h)

Usypianie samców, w celu pozyskania skór.

Obsada fermy: ok. 20 000 szt. samic.

ETAP IV - MAJ (ok. 744 h)

Wykoty młodych szczeniąt.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP V - CZERWIEC (ok. 720 h)

Nowonarodzone szczenięta przebywają z matkami przez ok. 8 tygodni, stopniowo przechodząc na pokarm stały.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP VI – LIPIEC - SIERPIEŃ (ok. 1488 h)

Odsadzanie młodych od matek; wzrost młodych.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP VII – WRZESIEŃ - LISTOPAD (ok. 2184 h)

Rozwój okrywy włosowej zwierząt.

Obsada fermy: ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych.

ETAP VIII – GRUDZIEŃ (ok. 744 h)

Selekcja stada podstawowego, składającego się z ok. 20 000 samic i ok.

4 000 samców; usypianie ok. 56 000 osobników, w celu pozyskania skór.

Obsada fermy: początek grudnia - ok. 20 000 samic, ok. 60 000 młodych,

koniec grudnia - ok. 20 000 samic, ok. 4 000 samców.

➤ CYKL REPRODUKCYJNY

Stałą część obsady hodowlanej Fermy Norek stanowi stado podstawowe, w skład którego wchodzi samce i samice w proporcji 1:5. Stado przebywa na Fermie od grudnia do kwietnia. Cykl reprodukcyjny rozpoczyna się od momentu kopulacji, czyli tzw. *kojarzenia*, które rozpoczyna się z początkiem marca. Po kopulacji, samce są usypiane, w celu pozyskania skór. W tym stanie rzeczy, przez okres ok. jednego miesiąca (kwiecień), stado podstawowe składało się będzie wyłącznie z ok. 20 000 szt. samic.

Ciąża u norek trwa przeciętnie około 6 – 7 tygodni (tj. ok. 45 dni), po czym następuje poród czyli tzw. *wykoty* trwające do końca maja. Samica rodzi od 1 do 12 młodych, przy czym średni odchów młodych wynosi ok. 4 sztuki.

Nowo narodzone szczenięta przebywają z matką około 8 tygodni, w klatkach wyposażonych w tzw. domki wykotowe. Z początkiem lipca, 8 tygodniowe młode przenoszone są do klatek, w ilości 3-5 szt. na klatkę. Wychów młodych trwa do końca listopada, kiedy to osiągają właściwą okrywę włosową.

Z początkiem grudnia ponownie wybierane jest stado podstawowe. Selekcja dotyczy całego stada hodowlanego, w skład którego wchodzi samice poprzedniego stada podstawowego oraz stado młodych osobników. W czasie wyboru osobników reprodukcyjnych brane są pod uwagę określone przez hodowcę parametry, tj. wiek zwierząt, zdrowotność, płodność, jakość okrywy włosowej. Pozostała część stada jest usypiana w celu pozyskania skór.

➤ ŻYWIENIE NOREK

Podstawową częścią karmy dla norek są pasze wytwarzane w większości z produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego. W skład paszy wchodzi również zboża, mikroelementy, witaminy, spożywcze środki konserwujące.

Karma dla nerek powinna być przed podaniem odpowiednio przyrządzona, co ma na celu ułatwienie trawienia i lepszego pozyskania składników pokarmowych. Wszystkie pasze muszą być w jak największym stopniu rozdrobnione, a następnie starannie wymieszane, ponieważ ułatwia to trawienie oraz aplikowanie karmy do klatek.

➤ POJENIE

Ferma wyposażona zostanie w system automatycznego pojenia zwierząt. W skład ww. systemu wchodzić będzie zespół rur termoizolowanych wraz ze zbiornikiem na wodę, który wyposażony zostanie w pompę ciśnieniową oraz transformator, umożliwiający kontrolę szybkości pracy pompy.

➤ ODCHODY NOREK

Odchody nerek hodowanych na Fermie w Kukowie poprzez siatkę, z której wykonane są klatki, kierowane będą grawitacyjnie na ściółkę słomianą, ułożoną na gruncie zabezpieczonym folią hydroizolacyjną. Zastosowanie ww. folii, zabezpieczałoby środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnym przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu.

INSTALACJA DO POZYSKIWANIA SKÓR

Usypianie zwierząt prowadzone jest z zastosowaniem dwutlenku węgla. Tuszki nerek, za pomocą przenośnika taśmowego, kierowane są do bębna samowypróżniającego, w którym obtaczane są trocinami. Zabieg ten wykonywany jest w celu odtłuszczenia włosa, co znacznie podnosi parametry jakościowe okrywy włosowej.

Po określonym czasie, norki zbierane są w bębnie wewnętrznym, w celu oddzielenia tuszek od trocin. Następnie tuszki są wysypywane na przenośnik prętowy, i kierowane są do urządzenia *Combi Cut*, gdzie następuje ich rozcięcie i pozbycie się ogona i tylnych kończyn.

Po tym etapie, za pomocą przenośnika taśmowego, tuszki kierowane są do urządzenia *Easy Skin*, w którym następuje właściwy proces skórowania. Pozyskane w ten sposób skóry pakowane są przy użyciu maszyny *Easy Pack*, na palety z trocinami w ilości ok. 300 szt. skór na paletę.

Tak przygotowane skóry trafiają na linie mizdrowania, w celu oczyszczenia od strony mizdry z pozostałości tkanek i tłuszczu.

Do prowadzenia ww. procesu, Inwestor planuje zastosowanie najnowocześniejszych urządzeń ograniczających uszkodzenia produktu, a także wyposażonych w specjalne pojemniki na odpady z mizdrowania, tj. tłuszcz, pozostałości tkanek.

Tak przygotowane skóry pakowane będą do hermetycznie zamykanych worków, zamrażane, a następnie w kontenerach chłodniczych, w temperaturze -18° do -20° , wywożone z terenu Fermy.

Odpady w postaci tuszek ubitych zwierząt, umieszczane będą w beczkach o poj. 350 kg i odbierane przez firmy specjalizujące się w unieszkodliwianiu ww. odpadów.

- Użytkowanie terenu w fazie budowy i eksploatacji.

Na *etapie realizacji przedsięwzięcia*, z uwagi na charakter planowanych do prowadzenia prac oraz wzmożony ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane oraz elementy wchodzące w skład wyposażenia Fermy i infrastruktury towarzyszącej oraz wywożących z terenu budowy gruz betonowy, a także wykorzystanie maszyn roboczych (koparko-spycharka, dźwig, ładowarka), zaistnieją krótkotrwale zwiększone uciążliwości związane z hałasem oraz emisją zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach spalinowych ww. maszyn roboczych oraz pojazdów.

- Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

W dokumentacji poddano analizie uciążliwości wynikające z etapu funkcjonowania planowanej do rozbudowy Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, w odniesieniu do następujących komponentów środowiska:

POBÓR WODY

Zgodnie z założeniami Inwestora, woda z przeznaczeniem na potrzeby Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie, pobierana będzie tak jak dotychczas, wewnętrznym przyłączem, z istniejącej w sąsiedztwie gminnej sieci wodociągowej.

Woda pobierana będzie na potrzeby:

- pojenia zwierząt,
- mycia linii do przygotowywania paszy (*kuchni*),
- mycia urządzeń - *karmiarek*,
- socjalno-bytowe zatrudnionych na Fermie pracowników.

Ponadto zapotrzebowanie na wodę wystąpić może w sytuacji zagrożenia pożarowego.

POSTĘPOWANIE ZE ŚCIEKAMI.

W wyniku funkcjonowania Fermy będą powstawały następujące rodzaje ścieków:

- *ścieki bytowe;*
- *ścieki przemysłowe z mycia i czyszczenia linii do przygotowywania paszy (kuchni), a także z mycia urządzeń karmiarek,*
- *wody opadowe spływające z terenów narażonych na zanieczyszczenie substancjami niebezpiecznymi.*

Emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Na etapie użytkowania instalacji do hodowli nerek w miejscowości Kukowo, zanieczyszczenia wprowadzane będą do powietrza w sposób zorganizowany i niezorganizowany podczas wymienionych poniżej procesów technologicznych i energetycznych, które prowadzone będą w związku z eksploatacją Fermy:

A. EMISJA ZORGANIZOWANA:

- *Instalacja energetyczna – kocioł zasilany drewnem opałowym, pracujący na potrzeby ogrzewania pomieszczeń socjalnych.*

B. EMISJA NIEZORGANIZOWANA:

- *Magazynowanie obornika w kopcach pod klatkami;*
- *Silniki manewrujących maszyn roboczych (karmiarek) oraz samochodów ciężarowych i osobowych (praca okresowa)*

Ponadto, niewielka emisja zanieczyszczeń do powietrza występowała będzie podczas pracy silników spalinowych samochodów ciężarowych i maszyn roboczych.

Emisja hałasu do otoczenia.

Główne źródła hałasu emitowanego do środowiska z terenu instalacji do hodowli nerek stanowić będą:

- *przemieszczanie się pojazdów dostarczających na Fermę surowce tj. słomę, paliwo, komponenty do przygotowania paszy, a także odbierające skóry, odpadową tkankę zwierzęcą, odpady, ścieki oraz obornik (źródła liniowe),*
- *przemieszczanie się pojazdów osobowych (źródła liniowe),*
- *przemieszczanie się maszyn roboczych, tj. karmiarek (źródła liniowe),*
- *praca instalacji do przygotowywania paszy dla nerek,*

- zlokalizowana w budynku kuchni (źródło przestrzenne),*
- *praca instalacji do pozyskiwania skór (źródło przestrzenne),*
- *praca agregatu chłodniczego, zlokalizowanego w budynku chłodni (źródło przestrzenne),*
- *praca agregatu chłodniczego, zlokalizowanego w pomieszczeniu mroźni (źródło przestrzenne).*

Z uwagi na charakterystykę źródeł hałasu oraz czas ich pracy w roku, a także ich oddalenie od granicy działki, na której znajduje się Ferma, wpływ ww. źródeł na klimat akustyczny poza granicą działki będzie znikomy i nie będzie uciążliwy dla najbliższej położonych terenów.

Wytwarzanie i zagospodarowanie odpadów.

W „Raporcie...” określono rodzaje i ilości odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych, które będą wytwarzane zarówno w czasie realizacji, funkcjonowania oraz likwidacji Fermy, po jej rozbudowie.

Przypadki nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Przypadek nadzwyczajnego zagrożenia środowiska, z uwagi na charakter prowadzonej działalności zasadniczo można wykluczyć w trakcie użytkowania obiektu. Wystąpić mogą jedynie sytuacje awaryjne.

Transgraniczne przemieszczanie zanieczyszczeń.

Jak wykazały wyniki przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, dopuszczalne stężenia wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń nie przekroczą wartości dopuszczalnych, a ich zasięgi występowania od miejsc wprowadzania do powietrza (emitorów) wahają się w granicy 1 do 22 m. Powyższe stwierdzenie dotyczy wszystkich analizowanych substancji zanieczyszczających.

Po zakończeniu eksploatacji Fermy maszyny i urządzenia zostaną odsprzedane lub gdy ich stan techniczny będzie uniemożliwiał dalszą pracę zostaną one przeznaczone do kasacji i przekazane jako złom stalowy do odzysku. Pawilony hodowlane zostaną odsprzedane, natomiast w przypadku budynków pomocniczych zmienione zostanie ich przeznaczenie.

Ww. sposób zakończenia eksploatacji Fermy nie stworzy zagrożenia dla środowiska na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Oddziaływania na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe.

Oddziaływanie bezpośrednio przedsięwzięcia opisano poprzez analizę pracy instalacji do hodowli nerek tj. instalacji grzewczej, technologicznej, środków transportu, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, emisji hałasu do środowiska ze źródeł punktowych i mobilnych.

Oddziaływanie pośrednie analizowano poprzez:

- zapotrzebowania na energię, paliwa,
- zmianę zagospodarowania terenu,
- wzrost intensywności ruchu pojazdów.

Oddziaływanie skumulowane rozpatrywano poprzez uwzględnienie w obliczeniach, pracy zespołów źródeł emisji substancji do powietrza oraz źródeł hałasu. W przypadku modelowania poziomów stężeń substancji w powietrzu, w obliczeniach uwzględniono aktualny stan zanieczyszczenia powietrza (tło).

Oddziaływanie krótko-, średnio-, i długoterminowe określono poprzez analizę stężeń 1-godzinnych, rocznych, średniorocznych substancji w powietrzu.

Emisję hałasu, zgodnie z wymaganą metodyką analizowano w porze dnia, w ciągu najgorszych pod względem emisji hałasu 8 godzin.

W porze nocy, przeanalizowano wariant pracy instalacji dla 1, najbardziej niekorzystnej pod względem emisji hałasu godziny.

Ponadto w ramach przewidywanych, znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia, analizowano emisję odpadów wytwarzanych w instalacji w skali cyklu hodowlanego, poszczególnych operacji technicznych i technologicznych oraz w skali roku.

W ramach analizy, oceniono także stałe oddziaływanie fermy na środowisko, które będzie istniało w czasie normalnej pracy instalacji. Brano również pod uwagę oddziaływanie chwilowe, które może zaistnieć w sytuacji awaryjnej, np. konieczność natychmiastowego przewietrzania budynków inwentarskich w związku z gwałtownym wzrostem temperatury w pomieszczeniach hodowlanych lub zwiększoną ilością powstałych odpadów w postaci padłych zwierząt.

Analizę zagadnień o których mowa powyżej, przeprowadzono w odniesieniu do stanu który zaistnieje na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz jego użytkowania (istnienia).

W przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko uwzględniono również wykorzystanie zasobów środowiskowych, a także przewidziano zmiany, wynikające z emisji.

ROZDZIAŁ NR 4 – opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotowe przedsięwzięcie, polegające na rozbudowie istniejącej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, planowane jest do realizacji na terenie działki o numerze geodezyjnym 215, położonej w obrębie Kukowo, gm. Olecko.

W zasięgu znaczącego oddziaływania inwestycji, brak jest zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Działka nr 215, położona jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi, wprowadzonego rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 155 z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi – Dz. Urzędowy Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 198 z dn. 24.12.2008r., poz. 3106.

Jest to obszar o powierzchni 8579,8 ha, położony w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin Kalinowo i Ełk.

OChK Doliny Legi ustanowiony rozporządzeniem Nr 155 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 198, poz. 3106). Obszar obejmuje powierzchnię 8.579,80 ha i położony jest w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin: Kalinowo i Ełk.

Ponadto, teren planowanej do realizacji inwestycji bezpośrednio graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego oraz z Obszarem Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich.

OChK Pojezierza Ełckiego ustanowiony Uchwałą Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko- Mazurskiego z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 74, poz. 1295). Obszar obejmuje powierzchnię 49.297,20 ha i położony jest w powiecie ełckim na terenie gmin: Stare Juchy, Kalinowo, Prostki, Ełk i miasta Ełk, w powiecie giżyckim na terenie gmin: Wydminy, Giżycko, w powiecie oleckim na terenie gmin: Świętajno i Olecko.

OChK Jezior Oleckich ustanowiony rozporządzeniem Nr 139 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2621). Obszar obejmuje powierzchnię 10.521,30 ha i położony jest w powiecie oleckim na terenie gmin: Olecko, Kowale Oleckie, Świętajno i Wieliczki.

ROZDZIAŁ NR 5 - *opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie nad zabytkami i opiece nad zabytkami*

W bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, brak jest zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

ROZDZIAŁ NR 6 - *uzasadnienie wybranego przez wnioskodawców wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko*

Odstąpienie od realizacji przedsięwzięcia, tj. wybór wariantu „0”, uniemożliwiłoby dostosowanie parametrów obecnie eksploatowanej instalacji do hodowli nerek do wymagań dobrostanu, jakim odpowiadać powinny nowoczesne obiekty hodowlane.

Wybrany przez wnioskodawcę wariant realizacji przedsięwzięcia związany jest z rozbudową Fermy Hodowlanej Nerek w Kukowie, na budowę której Inwestor uzyskał pozwolenie znak: AB.6740.122.2011.

W ramach realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego, planowane jest wykorzystanie istniejącej infrastruktury oraz zaplecza magazynowego i technicznego gospodarstwa w Kukowie.

Rozważając możliwości lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, Inwestor brał pod uwagę realizację inwestycji na niezabudowanej działce, znajdującej się w powiecie oleckim lub w sąsiednich powiatach. Jednakże mając do dyspozycji teren, na którym obecnie zrealizowana jest Ferma Nerek wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, o powierzchni spełniającej wymagania inwestycyjne, Pan Maciej Grzechnik wybrał wariant lokalizacyjny przedsięwzięcia zaproponowany we wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Należy podkreślić, że na placu budowy znajdowały się będą wyłącznie maszyny robocze i pojazdy ciężarowe, które będą niezbędne w bieżąco prowadzonych pracach. Taki stan zasadniczo ograniczy ryzyko zanieczyszczenia podłoża wyciekami paliw lub olejów przekładniowych, silnikowych i hydraulicznych, a także uciążliwości hałasowe.

Prace budowlane, które planowane są w ramach realizacji przedsięwzięcia, z użyciem ciężkiego sprzętu, generującego wysoki poziom mocy akustycznej, prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰. Taki stan może wpłynąć na wydłużenie w czasie trwania realizacji zadania inwestycyjnego, jednakże nie będzie

powodował uciążliwości hałasowych w porze nocnej, tj. w godzinach 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

W dokumentacji projektowej wariantu przedsięwzięcia wybranego do realizacji, przewidziano zastosowanie najlepszych dostępnych środków technicznych oraz rozwiązań technologicznych. Zasada ta dotyczy również stosowanych surowców, w tym kruszyw, betonu, mieszanki betonowo-bitumicznej i innych materiałów budowlanych i wykończeniowych. W planowanych pracach budowlanych, odstąpiono od produkcji betonu na placu budowy, z wykorzystaniem cementu, kruszywa i wody, co generowałoby niewątpliwie: hałas, emisję niezorganizowaną pyłów oraz emisję ścieków technologicznych z mycia i czyszczenia maszyn roboczych. Mieszanki betonowe będą dostarczane na plac budowy transportem ciężarowym z wytwórni należących do kontrahentów.

W alternatywnym wariantcie realizacji obiektu, rozważano możliwość usytuowania na działce stanowiska wyposażonego w betoniarke i zasięki na kruszywa i cement, do produkcji betonu we własnym zakresie. Takie rozwiązanie powodowałoby niewątpliwie zwiększone uciążliwości hałasowe, unos i emisję do powietrza zanieczyszczeń pyłowych, a także emisję ścieków technologicznych z mycia i czyszczenia maszyn roboczych i urządzeń.

Rozważano także lokalizację na terenie budowy bazy parku maszynowego wszystkich maszyn i urządzeń oraz pojazdów wykorzystywanych na poszczególnych etapach realizacji przedsięwzięcia, co wymagałoby wyznaczenia i urządzenia parkingu o utwardzonym podłożu, a także spowodowałoby duże prawdopodobieństwo zanieczyszczenia powierzchni terenu, a w konsekwencji wód opadowych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z zespołów napędowych i przekładniowych maszyn roboczych i środków transportu.

Analizując warianty realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, Inwestor brał również pod uwagę wyposażenie Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie w pomieszczenie warsztatowe, wykorzystywane na potrzeby prowadzenia remontów i napraw maszyn i urządzeń, wchodzących w skład instalacji. Po przeanalizowaniu ww. zagadnienia, podjęto decyzję o zleceniu ww. prac serwisowo-naprawczych specjalistycznym firmom. Tym samym, w czasie użytkowania instalacji, zasadniczo nie będą wytwarzane odpady w postaci przepracowanych olejów hydraulicznych i przekładniowych, a także elementów stalowych maszyn i urządzeń.

Należy jednak podkreślić, że w sytuacjach awaryjnych, w niewielkim zakresie, możliwe będzie prowadzenie serwisu wyposażenia Fermy.

Przy wyborze wariantu realizacji przedsięwzięcia, brano również pod uwagę sytuację, w której Inwestor prowadziłby hodowlę nerek bez

eksploatacji instalacji pozyskiwania skór. Jednakże powyższe rozwiązanie stanowiłoby zagrożenie dla środowiska, m.in. z uwagi na ryzyko przedostania się podczas przeładunku i transportu zwierząt do otoczenia. Wobec powyższego, z realizacji przedsięwzięcia w tym wariantcie zrezygnowano.

Podsumowując można stwierdzić, że analizowany w niniejszym wniosku wariant przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę zakres oddziaływania na środowisko jest najkorzystniejszym.

ROZDZIAŁ NR 7 - określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko wybranego wariantu

◇ LUDZIE

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Obecnie na terenie ww. nieruchomości funkcjonuje ferma hodowlana norek, będąca przedmiotem niniejszego raportu.

Bezpośrednie otoczenie działki, na której realizowana będzie inwestycja, stanowią tereny rolnicze. Od strony zachodniej, do działki przylega droga krajowa nr 65 relacji Olecko – Ełk.

Zgodnie z informacją podaną przez Urząd Miejski w Olecku, w zaświadczeniu z dnia 29.06.2012r. znak: BI.6727.159.2012, teren nieruchomości, na której planowana jest realizacja przedmiotowej inwestycji, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Według informacji zawartych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Olecko, uchwalonym dnia 29.01.1999r. przez Radę Miejską w Olecku Uchwałą nr V/28/99, działka nr 215, położona jest w strefie oznaczonej symbolem B2, tj. o funkcji osadniczo-rolniczo-turystycznej.

Kierunkiem zagospodarowania ww. obszaru jest rozwój funkcji turystycznej, rolnictwa ekologicznego, funkcji leśnej i adaptację funkcji przemysłowej. Dopuszcza się modernizację, rozbudowę i przebudowę istniejących obiektów w granicach miejscowości w celu podniesienia standardu usług, przy utrzymaniu dotychczasowej funkcji w połączeniu z agroturystyką.

Najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna, znajduje się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215 oraz ok. 399 m od najwyższego emitora instalacji, tj. komina kotłowni.

Mając na uwadze określenie skali oraz zasięgu występowania uciążliwości, wynikających z funkcjonowania przedmiotowej, przeprowadzono obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń substancji

zanieczyszczających. Analizą objęto również zasięgi oddziaływania hałasu na środowisko.

W przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza, obliczeniami objęto etap funkcjonowania przedsięwzięcia, w którym ww. emisja substancji będzie odbywała się w sposób zorganizowany i niezorganizowany (hodowla nerek).

Uciążliwości hałasowe w zakresie obliczeń rozprzestrzeniania się w środowisku, analizowano na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia, uznając że wówczas hałas emitowany do środowiska będzie stanowił ewentualne uciążliwości. Użytkowanie przedmiotowego obiektu będzie związane z pracą źródeł hałasu typowych dla obiektu o danej funkcji, tj. fermy nerek.

Analizę prowadzono w węzłach sieci współrzędnych prostokątnych oraz dodatkowych punktach obserwacji, wyznaczonych na granicy działki.

Wyniki obliczeń wykazały dotrzymanie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w ww. punktach obserwacji, a także dopuszczalnych poziomów hałasu.

Należy podkreślić, że zasięgi oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia zamkną się w granicach terenu działki nr 215, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Wobec powyższego brak jest podstaw by twierdzić, że prowadzenie hodowli nerek po zakończeniu rozbudowy Fermy, z zachowaniem wszystkich niezbędnych zasad, będzie stanowiło przyczynę konfliktów społecznych.

◇ FAUNA I FLORA

Na terenie planowanego do realizacji przedsięwzięcia, polegającego na rozbudowie Fermy Hodowlanej Nerek w miejscowości Kukowo oraz w zasięgu jego oddziaływania, dokonano w porze letniej i zimowej inwentaryzację terenową, której wyniki przedstawiono w dokumentacji.

◇ POWIERZCHNIA ZIEMI

W koncepcji projektu budowlanego założono przeprowadzenie prac niwelacyjnych terenu, w miejscu planowanej lokalizacji budynku inwentarskiego.

Po zakończeniu prac budowlanych należy tereny, które mogły ulec zniszczeniu podczas prac budowlanych doprowadzić do stanu pierwotnego, a następnie nasadzić trawniki oraz roślinność niską i średnią (krzewy i niewysokie drzewa).

W koncepcji projektu realizacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się wykonywania znaczących prac związanych z niwelacją terenu, ponieważ przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie istniejącej Fermy. Część z robót budowlanych dotyczyła będzie wykonania wykopów w gruncie, w związku z posadowieniem pawilonów hodowlanych oraz utwardzeniem dróg przejazdu dla karmiarek.

Dojazd do miejsca realizacji przedsięwzięcia maszyn roboczych i pojazdów ciężarowych, odbywał się będzie istniejącym zjazdem z drogi gminnej. Cała trasa przejazdu ww. środków transportu posiada utwardzoną nawierzchnię.

Teren, na którym przewiduje się realizację przedsięwzięcia nie wykazuje znaczącego zróżnicowania terenu.

W przypadku terenu, który mógłby ulec zniszczeniu podczas prac budowlanych Inwestor zobowiązał się doprowadzić go do stanu pierwotnego, w wyniku nasadzeń trawników oraz roślinności niskiej i średniej (krzewy i niewysokie drzewa).

◇ WODA

Zaopatrzenie obiektu w wodę odbywało się będzie z wodociągu gminnego, za pomocą istniejącego przyłącza. Woda pobierana będzie na potrzeby pojenia zwierząt oraz mycia kuchni i karmiarek, a także na potrzeby socjalno-bytowe zatrudnionych pracowników. Przewidziano także zużycie wody na ewentualne potrzeby gaśnicze (przeciwożarowe).

◇ KLIMAT

W koncepcji projektu przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych, jakie zgodnie z przepisami prawnymi, należy uwzględnić przy realizacji obiektów budowlanych w warunkach klimatycznych, jakie panują na Warmii i Mazurach.

Zgodnie z wieloletnimi obserwacjami meteorologicznymi, średnioroczna temperatura na ww. terenie wynosi 6,8°C. Wobec powyższego planowane do zastosowania materiały budowlane, posiadały będą m.in. odpowiednio wysokie współczynniki izolacyjności termicznej. Konstrukcja obiektów budowlanych przykryta została dachem o wymaganym kącie nachylenia połaci, co znacząco ograniczy potencjalne obciążenia związane z opadami i zaleganiem śniegu.

Podkreślamy, że Ferma w Kukowie wyposażona zostanie w instalację grzewczą o mocy cieplnej stosownej do potrzeb. Urządzenia grzewcze posiadały będą wysoką sprawność cieplną, osiąganą m.in. poprzez zastosowanie rozwiązań technicznych umożliwiających

zminimalizowanie powstania efektu niecałkowitego spalania paliw. Produkowane ciepło będzie odbierane efektywnie ze spalin.

Z uwagi na planowane do zastosowania urządzenia o obniżonym poziomie hałasu, oddziaływanie na klimat akustyczny, jakie zaistnieje na terenach znajdujących się w sąsiedztwie obiektu, będzie umiarkowane i nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

Należy podkreślić, że wszystkie substancje jakie będą emitowane do powietrza w wyniku pracy ww. instalacji, zgodnie z wykazem załączonym do ustawy z dn. 17.07.2009r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji, nie należą do gazów cieplarnianych.

◇ POWIETRZE

Źródłami emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z instalacji wchodzących w skład Fermy będą:

A. EMISJA ZORGANIZOWANA:

- *Instalacja energetyczna – kocioł zasilany drewnem opałowym, pracujący na potrzeby ogrzewania pomieszczeń socjalnych.*

B. EMISJA NIEZORGANIZOWANA:

- *Magazynowanie obornika w kopcach pod klatkami;*
- *Silniki manewrujących maszyn roboczych (karmiarek) oraz samochodów ciężarowych i osobowych (praca okresowa)*

Analizując rodzaje i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza należy stwierdzić, że:

- zasilanie instalacji energetycznej drewnem opałowym, tj. paliwem o parametrach zgodnych z DTR ww. instalacji,
- stosowanie w procesach hodowli nerek typowych technologii i mieszanek paszowych zgodnych z teoretycznym wskazaniem, przy stosowaniu preparatów redukujących o co najmniej 50 % emisję amoniaku do powietrza,
- usuwanie z terenu fermy obornika po zakończonym cyklu hodowlanym, i przekazywanie jako produkt uboczny uprawnionym podmiotom do produkcji nawozów naturalnych lub środków wspomagających uprawę roślin,

nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń w powietrzu substancji zanieczyszczających określonych w załączniku Nr1 do rozporządzenia Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26

stycznia 2010r., *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2010 nr 16, poz. 87).

◇ KRAJOBRAZ

Realizacja przedsięwzięcia w zakresie przedstawionym w koncepcji dokumentacji technicznej nie spowoduje istotnych zmian w otaczającym krajobrazie, gdyż obecny zakres inwestycji zakłada wykorzystanie w zrealizowanego już w części obiektu, przeznaczonego do hodowli nerek. Nie zajdzie konieczność realizacji nowych dróg komunikacyjnych i placów manewrowych na terenie objętym budową. Mając na uwadze powyższe, można stwierdzić, że posadowienie 24 pawilonów hodowlanych, a także montaż instalacji do pozyskiwania skór hodowanych na Fermie nerek wraz z niezbędną infrastrukturą, nie wpłynie negatywnie na krajobraz.

ROZDZIAŁ NR 8 - *określenie przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko wynikających z istnienia przedsięwzięcia*

Mając na uwadze charakter planowanej do prowadzenia działalności związanej z hodowlą nerek oraz przeprowadzoną powyżej szczegółową analizę, nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko, wynikających z użytkowania przedsięwzięcia.

Zastosowanie w planowanej do prowadzenia działalności nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz maszyn i urządzeń, których praca nie jest związana z generowaniem szczególnych rodzajów zanieczyszczeń lub hałasu spowoduje, że przedmiotowy obiekt nie będzie przyczyniał się do znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

ROZDZIAŁ NR 9 - *opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko*

Celem zminimalizowania uciążliwości wynikających z etapu realizacji oraz funkcjonowania planowanej do rozbudowy Fermi Hodowlanej Nerek w Kukowie wraz z infrastrukturą na środowisko, proponuje się następujące rozwiązania.

Na etapie **REALIZACJI** przedsięwzięcia:

- Wykorzystywanie w pracach budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia oraz w transporcie materiałów i surowców, w tym także wyposażenia obiektów, maszyn roboczych i pojazdów transportowych, które z uwagi na nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne posiadają stosunkowo niski poziom mocy akustycznej oraz których silniki spalinowe

wyposażone są w urządzenia ograniczające emisję substancji zanieczyszczających do powietrza.

- Na etapie prowadzonych prac budowlanych i montażowych na terenie obiektu znajdować się powinny wyłącznie maszyny robocze i pojazdy ciężarowe, które są niezbędne w prowadzonych na bieżąco pracach.
- W ramach prowadzonych prac budowlanych, należy poddawać ogólnym oględzinom pojazdy wjeżdżające na teren realizacji inwestycji, aby wyeliminować ewentualne sytuacje stwarzające zagrożenie związane z zanieczyszczeniem podłoża substancjami ropopochodnymi (olejami, smarami), na skutek wycieków oleju z przekładni, silnika.
- W czasie prowadzonych prac budowlanych, wyznaczone zostaną miejsca selektywnego magazynowania wytwarzanych odpadów, które zostaną należycie urządzone i oznakowane. Powstające odpady budowlane będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia specjalistycznym podmiotom, posiadającym uregulowany stan formalno-prawny w ww. zakresie.
- W dokumentacji projektowej wybranego do realizacji wariantu przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie najlepszych dostępnych środków technicznych i rozwiązań technologicznych, dotyczących budowy obiektów budowlanych.
- Prace budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu, generujące wysoki poziom mocy akustycznej, należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰.

Na etapie **FUNKCJONOWANIA** projektowanego przedsięwzięcia:

- Prowadzenie procesów związanych z pozyskiwaniem skór na wyznaczonych stanowiskach, wewnątrz budynku, przy zamkniętych wrotach wjazdowych, co ograniczy rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku.
- Przestrzeganie przyjętych do stosowania rozwiązań technicznych i technologicznych dotyczących prowadzenia hodowli nerek.
- Wentylacja pawilonów hodowlanych odbywała się będzie metodą grawitacyjną (brak emisji hałasu).
- Odchody nerek do czasu zakończenia cyklu magazynowane będą bezpośrednio pod klatkami na hydromembranie wykonanej z tworzywa sztucznego, zabezpieczającej grunt przed przenikaniem ewentualnych odcieków.
- Odchody nerek znajdujące się pod klatkami, na bieżąco mieszane będą ze słomą. Do ściółki dodawane będą środki redukujące emisję amoniaku do powietrza.
- Załadunek mieszaniny odchodów nerek ze słomą spod klatek, odbywać się będzie bezpośrednio na szczelne środki transportu, zlokalizowane na czas prowadzenia ww. prac w sąsiedztwie pawilonów hodowlanych.

- Praca instalacji odbywała się będzie pod stałym nadzorem obsługi, celem natychmiastowego wyeliminowania przyczyn nieprawidłowego jej funkcjonowania.
- Prowadzona będzie bieżąca kontrola stanu technicznego pojazdów poruszających się po terenie Fermy, tj. trzech karmiarek oraz pojazdów dostarczających materiały eksploatacyjne oraz odbierających skóry z terenu Fermy, celem wyeliminowania ewentualnych sytuacji stwarzających zagrożenie związane z zanieczyszczeniem podłoża substancjami ropopochodnymi (olejami, smarami), na skutek wycieków pochodzących z nieszczelnych przekładni układów smarowania silnika lub instalacji paliwowej. W przypadku stwierdzenia ich uszkodzeń, pojazdy nie będą wprowadzane na teren Gospodarstwa.
- Prowadzenie regularnego serwisu a w tym okresowych przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń będących na wyposażeniu Fermy, co ograniczy ich awaryjność a także ilości wytwarzanych odpadów. Powierzenie ww. prac specjalistycznej firmie.
- Zachowanie ustalonej w projekcie technologicznym wydajności prowadzonych prac oraz stosowanie materiałów o określonych parametrach jakościowych i ilościowych.
W przypadku napraw lub bieżących remontów maszyn i urządzeń będących na wyposażeniu przedmiotowej instalacji, stosowane będą wysokiej jakości materiały eksploatacyjne i części zamienne.
- Zastosowanie energooszczędnych źródeł oświetlenia, o wydłużonym okresie eksploatacji.
- Do zasilania silników spalinowych maszyn roboczych –*karmiarek*, w jakie zostanie wyposażony obiekt, muszą być stosowane paliwa wysokiej jakości.
- Prowadzenie właściwej gospodarki wytwarzanymi odpadami. Wydaje się zasadnym, aby powierzyć obowiązki związane z odbiorem, transportem i przekazaniem do przetwarzania, tj. odzysku lub unieszkodliwiania odpadów specjalistycznej firmie posiadającej stosowne zezwolenia i decyzje administracyjne na prowadzenie działalności w przedmiotowym zakresie.
- Wytwarzane w związku z funkcjonowaniem pomieszczeń socjalnych oraz sanitarnych, znajdujących się w budynku na działce nr 215, przeznaczonych między innymi dla zatrudnionych na Fermie Hodowlanej Norek w Kukowie pracowników, ścieki socjalno-bytowe, przekazywane będą do oczyszczalni ścieków.
- Obiekt będzie wyposażony w sorbenty substancji ropopochodnych, które zastosowane zostaną w przypadku rozlania się na podłożu oleju silnikowego, przekładniowego, oleju napędowego lub oleju opałowego.

Proponowane powyżej rozwiązania, zapewnią dotrzymanie obowiązujących obecnie standardów ekologicznych, w zakresie rozbudowy i użytkowania obiektu, na terenie którego prowadzona będzie działalność związana z hodowlą norek i pozyskiwaniem ich skór.

Zastosowanie powyżej przedstawionych rozwiązań przyczyni się do zminimalizowania niekorzystnego wpływu na stan środowiska, wynikającego z użytkowania przedmiotowej instalacji wraz z niezbędną infrastrukturą.

Ponadto, w ramach realizacji przedsięwzięcia, Inwestor opracuje program działania w przypadku powstania zakłóceń w procesach technologicznych, w celu między innymi ograniczenia ich negatywnych skutków dla środowiska.

ROZDZIAŁ NR 10 - *obszar ograniczonego użytkowania*

Jak wykazała przeprowadzona analiza przedmiotowego przedsięwzięcia, jego uciążliwość nie wykroczy poza obszar działki nr 215, na której planowana jest rozbudowa Fermy Hodowlanej Norek w miejscowości Kukowo.

W tym stanie rzeczy, brak jest podstaw do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

ROZDZIAŁ NR 11 - *analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem*

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych z uwagi na fakt, iż przedmiotowa inwestycja planowana jest do realizacji, na terenie już istniejącej Fermy Hodowlanej Norek, której eksploatacja nie powoduje obecnie sporów społecznych.

W sąsiedztwie analizowanego obszaru znajdują się zasadniczo tereny o podobnym charakterze, tj. tereny rolnicze.

Najbliższa „obca” zabudowa mieszkalna, znajduje się w kierunku północnym, w odległości ok. 182 m od granicy działki nr 215.

Wjazd na teren Fermy odbywał się będzie zjazdem z istniejącej drogi gminnej, w związku z czym nie zajdzie konieczność wytyczania nowych dróg dojazdowych do miejsca realizacji inwestycji.

Analiza stężeń zanieczyszczeń oraz poziomu hałasu w punktach obserwacji zlokalizowanych na granicy działki, nie wykazała przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Z przeprowadzonej w „Raporcie...” analizy wynika, że użytkowanie przedmiotowego obiektu, nie wpłynie na pogorszenie stanu żadnego z komponentów środowiska. Okresowe, krótkotrwałe uciążliwości związane z emisją hałasu do środowiska, mogą wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięcia, w czasie prowadzenia prac budowlanych, które zalecono by były prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Jak wynika z przeprowadzonej analizy poziomów hałasu poza granicą

działki nr 215, wynosiły będą 30 dB - 35 dB w porze dnia (*przy normie dla zabudowy mieszkalnej wynoszącej w porze dnia 55 dB*) oraz 20 dB - 30 dB w porze nocy (*przy normie dla zabudowy mieszkalnej wynoszącej w porze dnia 45 dB*).

W tym stanie rzeczy można przypuszczać, że na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz dalszego użytkowania Fermy w Kukowie, brak będzie konfliktów społecznych.

Jednakże nie można wykluczyć, że na etapie rozpatrywania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, a w tym prowadzenia postępowania w ramach, którego społeczeństwo ma prawo zgłaszać zapytania i wątpliwości, zainteresowane osoby, na skutek braku dostatecznej wiedzy lub niewłaściwej interpretacji zamieszczonych w „Raporcie...” obliczeń oraz ich analiz, będą zgłaszały swój sprzeciw w sprawie rozbudowy i modernizacji przedmiotowej Fermy Hodowlanej Norek w Kukowie.

ROZDZIAŁ NR 12 - *propozycje monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji*

Monitorowanie stanu środowiska na etapie budowy z uwagi na charakter robót jest zbędne.

Planowana na Fermie działalność, polegała będzie na hodowli norek oraz pozyskiwaniu ich skór, co wiązało będzie się z wprowadzaniem zanieczyszczeń do środowiska.

Wobec powyższego, zgodnie z przepisami art. 286 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (*Dz. U. z 2016, poz. 672*) dotyczącymi przedłożenia w Urzędzie Marszałkowskim województwa informacji o wprowadzonych do środowiska substancjach zanieczyszczających, właściciela dotyczył będzie obowiązek prowadzenia rocznej ewidencji rodzajów i ilości wprowadzanych do środowiska substancji zanieczyszczających oraz przedkładanie przedmiotowych informacji ww. organowi.

Ponadto, prowadzący instalację zobligowany będzie do prowadzenia pełnej ewidencji odpadów wytwarzanych w wyniku prowadzonej działalności oraz przekazywanych kolejnym posiadaczom. Ewidencję prowadzi się z zastosowaniem następujących dokumentów ewidencji odpadów:

- karty ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie,
- karty przekazania odpadu.

Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad od innego posiadacza jest obowiązany potwierdzić ww. operację w karcie przekazania odpadu, wystawionej przez posiadacza, który pozbywa się tego odpadu,

kolejnemu posiadaczowi. Kartę przekazania odpadu sporządza się w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdego z posiadaczy (przekazującego i przyjmującego). Dopuszczalne jest sporządzenie zbiorczej karty przekazania odpadu, obejmującej odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego temu samemu posiadaczowi.

Wzory dokumentów określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobranej wody* (Dz.U. 2014, poz. 1542).

Posiadacz odpadów ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

Ponadto prowadzący instalację będzie zobligowany do przedkładania w tym zakresie stosownych informacji właściwym urzędom.

ROZDZIAŁ NR 13 - *trudności jakie napotkano w czasie sporządzania „raportu o oddziaływaniu na środowisko...”, które wynikałyby z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy*

Trudności jakie napotkano w czasie sporządzania „Raportu o oddziaływaniu na środowisko...”, które wynikałyby z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, dotyczą braku możliwości jednoznacznego określenia poziomu stężeń zanieczyszczeń w postaci NH_3 w powietrzu z hodowli nerek.

Ponadto, brak było możliwości wyznaczenia zgodnie z metodyką referencyjną przedstawioną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. (Dz.U. Nr 16, poz.87), emitorów zastępczych. Mając na uwadze obowiązek wykonania obliczeń rozprzestrzenienia się stężeń emitowanych zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczono hipotetyczne emitory, z których amoniak wprowadzany będzie do powietrza. W tym celu powierzchnię działki Nr 215, obr. Kukowo, na której zlokalizowane są już istniejące pawilony hodowlane, a także planowane są do budowy nowe obiekty, podzielono na mapie na sektory, grupujące stanowiska hodowlane nerek. Następnie ww. sektory podzielono na dwie lub trzy części, w zależności od średniej długości pawilonów. Utworzone figury podzielono za pomocą przekątnych, w miejscu przecięcia których wyznaczono lokalizację hipotetycznych miejsc wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (emitorów).

W ten sposób rozmieszczono na ww. działce zespół źródeł emisji, stanowiących jednocześnie miejsca wprowadzania NH_3 do powietrza, który w rzeczywistości składa się z ok. 20 056 niewielkich kopców mieszaniny odchodów i słomy, zlokalizowanych pod klatkami w jakich przebywają norki.

Należy podkreślić, że w rzeczywistości nie jest możliwe jednoznaczne określenie parametrów unosu i emisji gazów zawierających NH_3 do powietrza, takich jak powierzchnia, temperatura, prędkość. Pewnym błędem obciążona jest również określona w dokumentacja wielkość emisji ww. substancji do powietrza.

Rozwiązania dotyczące ochrony środowiska przedstawione w „Raporcie...”, stanowią podstawę do przeprowadzenia postępowania oceny oddziaływania na środowisko, w wyniku którego wydana ma zostać decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia.

Podsumowując analizę przeprowadzoną na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, należy stwierdzić, że prace związane z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia, polegającego rozbudowie Fermy Hodowlanej Norek, planowanej do realizacji w miejscowości Kukowo, nie wpłynęły negatywnie na rozpatrywane w „Raporcie...” komponenty środowiska, w tym także krajobraz i ludzi.

Proponowane w „Raporcie...” rozwiązania techniczne i technologiczne zapewnią dotrzymanie stosowanych obecnie standardów ekologicznych w zakresie prowadzenia przedmiotowej działalności.