

Odpowiedzi na pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie znak WOOS.4242.55.2016.MG.1 z dnia 4 lipca 2016 r. w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Fermi Trzody Chlewnej w Kukowie na działce nr geod. 66/7 obręb Rosochackie, gmina Olecko.

Opracował zespół w składzie:

mgr inż. Marta Bilińska .....

mgr inż. Robert Gołowacz .....

Olsztyn, sierpień 2016 r.

1. **Uzupełnienie informacji dotyczących modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku:**
  - a. **omówienie, na podstawie róży wiatrów wykorzystanej do obliczeń, w jakim kierunku najczęściej rozprzestrzeniać się będą zanieczyszczenia w kontekście stwarzania uciążliwości planowanej hodowli na zabudowę mieszkaniową,**
  - b. **uwzględnienie w obliczeniach prędkości gazów (m/s), jakie zostały podane w pozwoleniu zintegrowanym w 2007 r. lub przedstawienie informacji wyjaśniających, dlaczego przyjęto inne wartości – w raporcie wskazano, że parametry istniejących emitorów przyjęto na poziomie wartości dopuszczalnych określonych w decyzji Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29.06.2007 r. , jednakże analizując dane wejściowe do obliczeń należy zauważyć rozbieżności w podanych prędkościach wylotu gazów, np. zamiast 11,82 m/s przyjęto 1,12 m/s,**
  - c. **wyjaśnienie, w jaki sposób wyliczono maksymalne emisje godzinowe dla zanieczyszczeń emitowanych z emitorów istniejących budynków – w raporcie wskazano, że emisje dla emitorów istniejących przyjęto na poziomie wartości dopuszczalnych określonych w decyzji Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29.06.2007 r., jednakże w przedmiotowej decyzji podano wielkości emisji z emitorów pracujących 8760 h/rok, zaś w raporcie emisje podzielono na trzy okresy (2 x 4260 h i 240 h); podczas gdy z decyzji wynika, że np. roczna emisja amoniaku z emitora budynku 201/1 może wynieść 2,66 Mg, to z danych przedstawionych w raporcie wynika, że emisja ta wyniesie 0,501 Mg; proszę więc o przedstawienie wyjaśnień i ewentualną weryfikację obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,**
  - d. **przedstawienie, w jaki sposób i na podstawie jakich wskaźników wyliczono emisję amoniaku i siarkowodoru z laguny na gnojowicę,**

Ad a)

Róża wiatrów (graficzna wizualizacja) przedstawiona została w załącznikach do Raportu. Na grafice zostały zobrazowane statystyczne dane określające kierunki wiatrów uwzględnione w matematycznym modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Ponadto do opracowania załączona została graficzna interpretacja wyników obliczeń w sieci receptorów, która w jednoznaczny sposób pokazuje, w którym kierunku i w jaki sposób rozwiewane są zanieczyszczenia zarówno w odniesieniu do stężeń godzinowych jak i rocznych. Interpretacja wyników, która zawiera statystykę wiatrów w odniesieniu do stężeń przedstawiona została w Raporcie (str. 78 i 79) gdzie w tabelach odnoszących się do poszczególnych zanieczyszczeń przy wartości stężeń określone zostało kryterium kierunku wiatru w odniesieniu do róży wiatrów.

Dodatkowo z uwagi na zainteresowanie organu różą wiatrów dla analizowanego terenu poniżej zestawiono statystykę wiatrów wiejących na analizowanym terenie:

Stacja meteorologiczna : Suwałki  
Liczba obserwacji = 29216

### Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
7,32	6,69	6,80	8,79	8,04	8,04	11,95	13,14	9,25	7,66	6,03	6,28

### Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
12,84	14,24	16,34	13,62	11,73	9,31	7,15	5,87	5,58	1,51	1,81

Ad b)

Z uwagi na zmienność zapotrzebowania na wymianę powietrza prędkość wylotowa w przypadku zautomatyzowanego systemu wentylacji jest zmienna w okresach emisji. Maksymalna prędkość wylotowa osiągana będzie zawsze w przypadku największego zapotrzebowania na wymianę powietrza gdy wentylatory pracują z wydajnością maksymalną. Z uwagi na przyjęte największe zapotrzebowanie na wymianę powietrza w okresie przewietrzania budynków (latem) tj. okres 3 w tym okresie przyjęte są maksymalne wartości prędkości, które proponuje się do decyzji o dopuszczalnej emisji. W niniejszym przypadku z uwagi na charakter pracy (nie proponowano wartości dopuszczalnych) prędkości dopuszczalnych nie cytowano. W tabeli zamieszczonej odnoszącej się do parametrów emisji przytoczona została wartość prędkości z pierwszego okresu 1,12 m/s podczas gdy w podokresie trzecim (maksymalna) wynosi 11,82 m/s.

W załączeniu do niniejszych odpowiedzi przedstawiony został załącznik z programu do modelowania substancji w powietrzu z określeniem prędkości i podziałem na okresy.

Ad c)

Czasokresy i sposób przyjętych założeń jest zbieżny z wartościami dopuszczalnymi ustalonymi na potrzeby Decyzji Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29.06.2007 r. Dane niezbędne do obliczeń przytoczone zostały w załącznikach do Raportu (załącznik nr 16 – Dane do obliczeń i obliczenia matematycznego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń) gdzie zestawiono emitory zarówno istniejące (określone Decyzją) jak i planowanej inwestycji w jednym modelu matematycznym z podziałem emisji i czasokresów przyjętych do obliczeń. Poprawność przyjętych danych i zbieżność z decyzją Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29.06.2007 r. potwierdzają tabele z emisją roczną, która uwzględnia czas pracy i przyjęte progi emisyjne dla emitatorów pracujących w okresach emisji str.73 i 74 Raportu.

Stąd szacunek emisji zgodnie z informacjami zamieszczonymi w załączniku 16 należy rozumieć następująco:

$$E_{\text{NH}_3 (201/1)} = 0,0143 \cdot 4260 + 0,0861 \cdot 4260 + 0,3036 \cdot 240 = 0,0501 \text{ Mg/rok,}$$

Ad d)

Z uwagi na przedmiot opracowania (rozbudowa Fermy) autorzy opracowania w Raporcie nie powielali zapisów niezbędnych do analizy wykonanej na potrzeby opracowania z zakresu istniejącego Pozwolenia Zintegrowanego. Przedstawiony został załącznik 16 (Dane do obliczeń i obliczenia matematycznego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń), w którym określone zostały wszystkie parametry przyjętych emitorów zarówno na potrzeby emisji skumulowanych jak i emitorów z planowanej inwestycji. Niemniej jednak poniżej przedstawiamy sposób wyliczenia emisji z laguny zaczerpnięty z dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwolenia zintegrowanego:

”

#### II.2.3.1.3 Emisje ze zbiorników i magazynów instalacji IPPC

Do emisji ze zbiorników magazynowych zaliczyć można niezorganizowaną emisję odorów ze zbiornika gnojowicy tzw. Laguny. Emisję z laguny do powietrza w przypadku amoniaku i siarkowodoru określono na podstawie publikacji T. Kuczyńskiego „Emisja amoniaku z budynków inwentarskich, a środowisko” WN-T, Zielona Góra 2002 r. Autor opracowania podaje, że emisja amoniaku z gnojowicy przechowywanej w otwartych zbiornikach dla trzody wynosi od 2,4 g N ( $\text{m}^2 \times \text{dobę}$ ). Zbiornik na gnojowicę zestawiono na potrzeby obliczeń emisji jako emitor zastępczy powierzchniowy. W przypadku siarkowodoru do obliczeń przyjęto wartość określoną w opracowaniu *Emissions and Community Exposures from CAFOs* Steven J. Hoff, PhD, PE, gdzie ilość emitowanego do powietrza siarkowodoru przypadającą na powierzchnię, z której jest uwalniany określono na poziomie 0,0024 mg/ $\text{m}^2/\text{s}$  (dla lagun). Czas emisji przyjęto 8760 h/rok. Przyjęto, że Laguna zostanie docelowo przykryta sieczką słomianą lub keramzytem co zredukuje uwalnianie do atmosfery odorów o 83,8% jak podaje w swoim opracowaniu T. Kuczyński. Obliczona emisja przedstawia się następująco:

Zbiornik na gnojówkę (Laguna):		
Nazwa zanieczyszczona	kg/h	Mg/rok
NH <sub>3</sub>	0,086	0,753
H <sub>2</sub> S	0,005	0,046

”

## **2. przedstawienie wstępnych deklaracji potencjalnych odbiorców gnojowicy, potwierdzających możliwość jej przyjęcia i zagospodarowania na polach uprawnych, ze wskazaniem powierzchni tych gruntów i ilości nawozów odbieranych przez Inwestora;**

Zgodnie z obliczeniami wykonanymi na potrzeby Raportu Inwestor może przekazywać zewnętrznym odbiorcom 30% wytworzonej gnojowicy, czyli ok. 4920,3 Mg (dotyczy gnojowicy powstającej w budynkach istniejących i projektowanych). Do zagospodarowania takiej ilości nawozu potrzeba ok. 101,3 ha gruntów, na których możliwe jest nawożenie gnojowicą. Umowy

najmu gruntów oraz wstępne deklaracje na odbiór gnojowicy stanowią załącznik nr 2 do niniejszych odpowiedzi. Inwestor nie wyklucza również przekazywać części lub całości gnojowicy do biogazowni. W takim przypadku gnojowica nie będzie traktowana jako nawóz, nie będzie zatem podlegała pod zapisy ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 625 z późn. zm.).

**3. wskazanie miejsca lokalizacji biogazowni, do której Inwestor planuje przekazywać część gnojowicy, powstającej na terenie fermy;**

Najbliżej zlokalizowanymi biogazowniami rolniczymi, do których możliwe będzie przekazywanie gnojowicy z instalacji są:

Prowadzący instalację	Lokalizacja biogazowni	Zainstalowana elektryczna moc układu [MW <sub>e</sub> ]	Oddalenie biogazowni od Fermi [km]
„EKOWOOD” Sp. z o.o. ul. Krzemowa 11, 19-300 Ełk	Zajdy 15A, 19-400 Olecko	1,063	3
„Eco-Progress” Sp. z o.o. ul. Strefowa 7, 19-300 Ełk	Giże 4, 19-400 Olecko	1,063	4
„UPALTY-ROL” Sp. z o.o. Upałty Małe 7A, 11-500 Giżycko	Upałty Małe 7A, 11-500 Giżycko	0,999	38
Gospodarstwo Rolne Marek Dyczewski Przebród 4b, 16-402 Suwałki	Czerwonka 11, 16-411 Szypliszki	0,100	41

Należy mieć na uwadze, że realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia jest procesem długotrwałym, możliwe jest zatem, że do czasu uruchomienia działalności powstanie w pobliżu Fermi nowa biogazownia, do której Inwestor będzie mógł przekazywać gnojowicę. Na obecnym etapie inwestycyjnym nie jest możliwe wskazanie konkretnej biogazowni, do której przekazywana będzie gnojowica.

**4. wskazanie zabezpieczeń, jakie będą stosowane podczas transportu gnojowicy na pola uprawne, ograniczające zanieczyszczenie środowiska oraz rozprzestrzenianie się substancji złośliwych;**

Zgodnie z art. 23 ust.2 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 625 z późn. zm.) nawozy w postaci płynnej przewozi się w zamkniętych i szczelnych opakowaniach, zbiornikach lub cysternach. Inwestor będzie transportował gnojowicę w beczkowozach, z zachowaniem ww. wymagań. Takie rozwiązanie zapobiegnie wyciekom gnojowicy z beczkowozu, jak również emisji substancji złośliwych do środowiska. Ponadto należy kontrolować stopień napełnienia beczkowozów, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia dróg w czasie transportu gnojowicy na pola. Trasy wywozu nawozów naturalnych na pola będą dobrane w taki sposób, żeby nie przebiegały w bliskim sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych.

**5. podanie informacji, czy zbiornik na gnojowicę (laguna) jest zbiornikiem zamkniętym, gdyż zgodnie z art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2015 r. poz. 625) zbiorniki na gnojówkę i gnojowicę powinny być zbiornikami zamkniętymi, w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.)**

**dotyczących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie. Nadmieniam, że zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r. poz. 81), zamknięte zbiorniki na płynne odchody zwierzęce powinny mieć dno i ściany nieprzepuszczalne, szczelne przykrycie, a także wylot wentylacyjny i zamykany otwór wejściowy.**

Aktualnie laguna posiada szczelne ściany i dno oraz jest przykryta materiałem pływającym (sieczeń słomiana), który ma na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń i substancji złośliwych do powietrza. Wnioskodawca planuje wyposażyć lagunę w szczelne przykrycie, aby spełnić wymogi określone w aktualnie obowiązującym prawie. Obecnie Inwestor jest w trakcie uzgadniania sposobu przykrycia zbiornika na gnojowicę z wykonawcą przykrycia.

**Załączniki:**

1. Pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie znak WOOS.4242.55.2016.MG.1 z dnia 4 lipca 2016 r.
2. Umowy i deklaracje na odbiór gnojowicy
3. Zestawienie prędkości gazu i wyniesienia gazów w różnych okresach wersja elektroniczna na płycie CD