

Marek Brzozowski  
ul. Łąkowa 42, Mariampol  
96-316 Międzyborów

Burmistrz Mszczonowa  
Urząd Miejski w Mszczonowie  
96-320 Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1

W odpowiedzi na pismo znak **G.6220.12.2025.MD** z dnia 8.10.2025 r., w związku z wezwaniem Marszałka Województwa Mazowieckiego (pismo znak **PZ-OP-II.7030.3.103.2025.MR**) w sprawie uzupełnienia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dla przedsięwzięcia polegającego na zmianie sposobu użytkowania budynków inwentarskich do odchowu brojlerów na budynki inwentarskie do chowu kur niosek oraz budowie dwóch dodatkowych kurników wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w miejscowości Badowo-Dańki na terenie działek nr 46/11 i 46/7, informujemy że:

### **I. W zakresie ogólnym:**

W raporcie przedstawiono pełną analizę oddziaływania skumulowanego, uwzględniając warsztat stolarski firmy Lis Meble Bogusław Lis, sąsiadujący od strony północnej z planowanym przedsięwzięciem. W zasięgu oddziaływania inwestycji nie ma żadnych innych obiektów, dla których procedowano uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W załączeniu pismo Burmistrza Mszczonowa potwierdzające te ustalenia.

### **II. W zakresie ochrony powietrza**

**Ad.II.1.** Zgodnie z PN-Z-04030-7 „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą gravimetryczną” króćce pomiarowe (M64x4 o długości od 50 do 100 mm) muszą być zamontowane na prostym, wolnym od zaburzeń przepływu odcinku przewodu. Minimalna długość odcinka prostego, wolnego od zaburzeń przed przekrojem pomiarowym winna wynosić  $5D_H$  ( $D_H$  – średnica hydrauliczna przewodu), a za przekrojem pomiarowym  $2D_H$ .

W przypadku braku możliwości spełnienia powyższych warunków lokalizacji, można warunkowo umieścić króćce pomiarowe zgodnie z następującymi zasadami:

| Rodzaj zaburzeń w przepływie gazu              | Najmniejsza dopuszczalna długość odcinka prostego <u>przed</u> przekrojem pomiarowym | Najmniejsza dopuszczalna długość odcinka prostego <u>za</u> przekrojem pomiarowym |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| luk, rozgałęzienia itp.                        | $1 D_H$                                                                              | $0,5 D_H$                                                                         |
| częściowo przymknięte przepustnice lub żaluzje | $3 D_H$                                                                              | $0,5 D_H$                                                                         |
| wylot z wentylatora                            | $2 D_H$                                                                              | $0,5 D_H$                                                                         |

Jako emitory dachowe zastosowane zostaną kominy o średnicy 820 mm. Długość tych kominów wynosi 1,5 m. Wewnątrz komina (w połowie długości) zamontowany jest wentylator (o wysokości ok. 150 mm), a od dołu znajduje się klapa zamykająca. Nie ma więc fizycznej możliwości zainstalowania króćców pomiarowych, które spełniałyby nawet warunkowe zasady ich lokalizacji.



Po uruchomieniu instalacji można wykonać pomiary kontrolne poprzez założenie mobilnej przedłużki, z króćcem zamontowanym w odległości 2 średnic (1,64 m) od górnej powierzchni łopatek wentylatora. Za króćcem pomiarowym będzie musiał być jeszcze prosty odcinek o długości co najmniej 0,5 średnicy (0,41 m).

**Ad.II.2.** Emitory na kurnikach 9-10 będą miały wysokość 7,3 m.

**Ad.II.3.** Frakcje pyłu zawieszonego PM 2,5 i pyłu całkowitego przyjęto na podstawie danych z bazy CEIDARS - pył PM2,5 stanowi ok. 60% pyłu PM10. Pył całkowity stanowi natomiast 143% pyłu PM10.

Dane zawarte w zbiorze CEIDARS (California Emission Inventory and Reporting System) dostępne są pod następującymi adresem South Coast Air Quality Management District [http://www.aqmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-\(pm\)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-ceidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2](http://www.aqmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-(pm)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-ceidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2).

W załączeniu tabelaryczne zestawienie frakcji pyłów.

**Ad.II.4 i 6.** Uwzględniono w ponownych obliczeniach agregat prądotwórczy (choć jest to źródło awaryjne, nie pracujące w trakcie normalnej pracy zakładu). Obliczenia przeprowadzono dla obu wariantów pracy instalacji.

Wykonano ponowne obliczenia dla zanieczyszczeń, dla których dokonano zmian – czyli dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM 2,5 i PM10 oraz tlenku węgla. Ponownie obliczono również opad pyłu.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przeprowadzono kilkietapowo:

Określono zakres obliczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń, sprawdzając warunek:

$$\Sigma S_{mm} \leq 0,1 D_1$$

równocześnie wyliczając wartość stężenia maksymalnego  $S_{mm}$ .

Tabelaryczne zestawienie wyników tych obliczeń przedstawiono poniżej.

### Zakres obliczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń.

| Zanieczyszczenie    | $\Sigma S_{mm}$<br>[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | 0,1 $D_1$ | Zakres   |
|---------------------|-------------------------------------------------|-----------|----------|
| <b>Wariant I</b>    |                                                 |           |          |
| dwutlenek azotu     | 10487,84                                        | 20        | pełny    |
| dwutlenek siarki    | 82,31                                           | 35        | pełny    |
| pył zawieszony PM10 | 1354,24                                         | 28        | pełny    |
| tlenek węgla        | 878,04                                          | 3000      | skrócony |
| <b>Wariant II</b>   |                                                 |           |          |
| dwutlenek azotu     | 10525,13                                        | 20        | pełny    |
| dwutlenek siarki    | 113,06                                          | 35        | pełny    |
| pył zawieszony PM10 | 1357,05                                         | 28        | pełny    |
| tlenek węgla        | 888,42                                          | 3000      | skrócony |

Dla wszystkich zanieczyszczeń wykonano pełny zakres obliczeń (program przy obliczaniu  $S_{mm}$  nie uwzględnia źródeł liniowych), tzn. sprawdzono czy nie ma przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń maksymalnych, percentyla 99,8 (dla  $\text{SO}_2$  percentyla 99,726) oraz dopuszczalnych wartości stężeń średniorocznych (dla związków, które przekraczają 10% wartości odniesienia).

Poniżej w dwóch tabelach zestawiono najwyższe wartości otrzymanych stężeń poza granicami inwestycji.

W pierwszej tabeli podano wartości stężeń maksymalnych i percentyla, natomiast w drugiej wartości najwyższych stężeń średniorocznych.

### Stężenia zanieczyszczeń maksymalne i percentyl 99,8.

| Zanieczyszczenie | Współrzędne |      | Stężenie maksymalne<br>[µg/m³] | Percentyl 99,8<br>[µg/m³] | D <sub>1</sub><br>[µg/m³] |
|------------------|-------------|------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                  | X[m]        | Y[m] |                                |                           |                           |
| Wariant I        |             |      |                                |                           |                           |
| dwutlenek azotu  | 36          | 93   | 1583,36                        | 22,47                     | 200                       |
|                  | 27          | 84   | 1099,98                        | 24,49                     |                           |
| dwutlenek siarki | 27          | 84   | 25,56                          | 16,06                     | 350                       |
| pył zaw. PM10    | 36          | 93   | 158,30                         | 40,43                     | 280                       |
|                  | -54         | 201  | 77,10                          | 47,51                     |                           |
| tlenek węgla     | 36          | 93   | 134,00                         | 9,12                      | 30000                     |
|                  | 9           | 201  | 46,85                          | 15,60                     |                           |
| Wariant II       |             |      |                                |                           |                           |
| dwutlenek azotu  | 36          | 93   | 1583,36                        | 26,12                     | 200                       |
|                  | 72          | 3    | 225,13                         | 31,27                     |                           |
| dwutlenek siarki | 45          | 66   | 36,93                          | 18,37                     | 350                       |
|                  | 72          | 3    | 36,14                          | 20,89                     |                           |
| pył zaw. PM10    | 36          | 93   | 158,30                         | 39,23                     | 280                       |
|                  | -54         | 201  | 77,36                          | 47,51                     |                           |
| tlenek węgla     | 36          | 93   | 134,00                         | 9,47                      | 30000                     |
|                  | 9           | 201  | 46,36                          | 15,90                     |                           |

W wariancie I dla dwutlenku siarki i tlenku węgla, a w wariancie II dla tlenku węgla obliczenia wykazały, że w każdym punkcie siatki obliczeniowej zachowany jest warunek  $S_{mm} \leq 0,1 D_1$ , a więc zgodnie z punktem 3.2. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), dla tych związków na tym obliczenia zakończono.

Dla pozostałych zanieczyszczeń wymagane są obliczenia stężeń średniorocznych.

Dodatkowo wykonano obliczenia stężeń średniorocznych dla pyłu PM<sub>2,5</sub>.

W tabeli poniżej podano wartości najwyższych stężeń średniorocznych.

#### Stężenia zanieczyszczeń średnioroczne.

| Zanieczyszczenie     | Współrzędne |      | Stężenie średnioroczne<br>[µg/m³] | Wartość dopuszcz.<br>D <sub>a</sub> [µg/m³] |
|----------------------|-------------|------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
|                      | X[m]        | Y[m] |                                   |                                             |
| Wariant I            |             |      |                                   |                                             |
| pył zawieszony PM10  | 63          | 21   | 5,92                              | 21,00                                       |
| pył zawieszony PM2,5 | 63          | 21   | 3,56                              | 9,00                                        |
| dwutlenek azotu      | 90          | -15  | 0,54                              | 30,00                                       |
| Wariant II           |             |      |                                   |                                             |
| pył zawieszony PM10  | 63          | 21   | 5,92                              | 21,00                                       |
| pył zawieszony PM2,5 | 63          | 21   | 3,56                              | 9,00                                        |
| dwutlenek azotu      | 36          | 66   | 0,77                              | 30,00                                       |
| dwutlenek siarki     | 36          | 66   | 0,52                              | 17,0                                        |

**Przedstawione w powyższych tabelach wartości stężeń maksymalnych percentyla i stężeń średniorocznych nie przekraczają dopuszczalnych wartości.**

Sporządzono graficzne charakterystyki rozkładu stężeń percentyla 99,8 i stężeń średniorocznych (załączniki nr 3 i 4). Komplet obliczeń oraz dane wejściowe załączono w formie elektronicznej.

Obliczono również ponownie opad pyłu w siatce prostokątnej receptorów z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych.

Maksymalna obliczona wartość opadu pyłu wynosi 163,73 g/m<sup>2</sup> x rok w wariancie I i 162,45 g/m<sup>2</sup> x rok w wariancie II, przy wartości dopuszczalnej wynoszącej 180 g/m<sup>2</sup> x rok.

Po dodaniu do obliczeń agregatów prądotwórczych:

- wzrosły stężenia maksymalne chwilowe dla dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego i tlenków węgla (mogące wystąpić przez co najwyżej 0,2% czasu roku) - związane jest to z awaryjną pracą agregatu prądotwórczego,
- wartość percentyla dla dwutlenku azotu nieznacznie wzrosła, natomiast dla pozostałych zanieczyszczeń praktycznie pozostała bez zmian,
- stężenia średnioroczne i opadu pyłu pozostały na tym samym poziomie.

Mając na uwadze powyższe nie ma konieczności przeprowadzania ponownych analiz oddziaływań skumulowanych.

**Ad.II.5.** Aby ograniczyć emisje do powietrza z każdego pomieszczenia dla kur, w ramach BAT 31 stosowane będzie usuwanie pomiotu za pomocą taśmociągów co najmniej dwa usunięcia na tydzień bez suszenia powietrzem (pomiot usuwany będzie w sposób ciągły).

Poniżej przedstawiono analizę dotrzymania określonego w BAT 31 wskaźnika dla emisji amoniaku –dla maksymalnych przyjętych wartości (paszy, jaj, pomiotu), przy maksymalnej obsadzie. W obliczeniach posłużono się danymi literaturowymi na zawartości azotu w pomiole dla fermy (jest to instalacja projektowana). Analizę wykonano wyłącznie dla kurników produkcyjnych, ponieważ BATy nie dotyczą odchowu.

### **Bilans masy wydalonego azotu**

$$N_{\text{wydalony}} = N_{\text{pasza}} - N_{\text{zachowanie}}$$

$N_{\text{pasza}}$  – azot podany w paszy

$N_{\text{zachowanie}}$  – retencja azotu w ptaku i jajku

$$N_{\text{pasza}} = Z_p \cdot B_p \cdot N_B$$

$$N_{\text{zachowanie}} = Z_p \cdot B_p \cdot N_B \cdot k_N$$

$$N_{\text{wydalony}} = Z_p \cdot B_p \cdot N_B \cdot (1 - k_N)$$

gdzie:

|       |                                               |                            |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| $Z_p$ | ilość paszy podana zwierzętom w ciągu roku    | - <b>15 392 000 kg/rok</b> |
| $B_p$ | średnia zawartość białka w podanej paszy      | - <b>0,16</b>              |
| $N_B$ | udział azotu w białku                         | - <b>0,16</b>              |
| $k_N$ | współczynnik retencji azotu w ptaku i w jajku |                            |

$$N_{\text{pasza}} = Z_p \cdot B_p \cdot N_B = \mathbf{394035,2 \text{ kgN/rok}}$$

### **Współczynnik retencji azotu w ptaku i w jajku:**

$$k_N = k_{1N} + k_{2N}$$

### **Obliczenie współczynnika retencji azotu w ptaku:**

$$k_{1N} = (N_{\text{pasza}} - N_{\text{pomiot}}) / N_{\text{pasza}}$$

gdzie azot wydany w świeżym pomiole ( $N_{\text{pomiot}}$ ):

$$N_{\text{pomiot}} = W \cdot Z_p \cdot W_{N_{Ps}} \text{ [kg/rok]}$$

$W$       współczynnik określający ilość powstającego świeżego pomiotu w stosunku do zużytej paszy waha się od 1,08 do 1,4 w zależności od rodzaju hodowanego drobiu – przyjęto średnio 1,24

$W_{N_{Ps}}$       udział azotu w świeżym pomiole (zgodnie z opracowaniem „Poradnik metodyczny w zakresie PRTR dla instalacji do intensywnego chowu i

hodowli drobiu”) – **1,31%**

$$N_{\text{pomiot}} = W \cdot Z_p \cdot WN_{PS} = \mathbf{250\,027,6\,kgN/rok}$$

$$k1_N = (N_{\text{pasza}} - N_{\text{pomiot}}) / N_{\text{pasza}} = \mathbf{0,37}$$

#### Obliczenie współczynnika retencji azotu w jajku

$$k2_N = N_{\text{jajko}} / N_{\text{pasza}}$$

$$N_{\text{jajko}} = M_j \cdot WN_j \text{ [kg/rok]}$$

gdzie:

$$M_j \quad \text{masa jaj wyprodukowanych w ciągu roku} - 95\,000\,000 \text{ szt.} \times 0,06 \text{ kg/szt.} \\ = \mathbf{5\,700\,000,0\,kg/rok}$$

$$WN_j \quad \text{udział azotu w jajku} - \text{jajko zawiera 13\% białka, a więc } \mathbf{2,08\%N}$$

$$N_{\text{jajko}} = M_j \cdot WN_j = \mathbf{118\,560,0\,kgN/rok}$$

$$k2_N = N_{\text{jajko}} / N_{\text{pasza}} = \mathbf{0,30}$$

$$k_N = k1_N + k2_N = \mathbf{0,67}$$

$$N_{\text{wydalony}} = Z_p \cdot B_p \cdot N_B \cdot (1 - k_N) = \mathbf{131\,467,6\,kgN/rok}$$

Ilość wydalonego azotu na ilość stanowisk na fermie (316508) – **0,42**

Ilość wydalanego azotu powinna zawrzeć się w przedziale od 0,4 do 0,8 kg N/stanowisko/rok. **Warunek został spełniony.**

#### **Emisja amoniaku:**

Emisję amoniaku wyliczono z zależności:

$$Ea_{NH_3} = [N_{\text{pomiot}} - N_{\text{obornik}}] \cdot d \cdot U \text{ [kg/rok]} *$$

gdzie:

$$Ea_{NH_3} \quad \text{roczna emisja amoniaku emitowanego do powietrza} \quad \text{[kg/rok]}$$

$$N_{\text{pomiot}} \quad \text{azot wydany w świeżym pomiole} \quad \text{[kg/rok]}$$

$$N_{\text{obornik}} \quad \text{azot zawarty w oborniku wywożonym z budynków inwentarskich} \quad \text{[kg/rok]}$$

$$d \quad \text{współczynnik przeliczeniowy ilości azotu na ilość amoniaku,} \\ \text{wynoszący } \mathbf{1,22}$$

$$U \quad \text{udział emisji } NH_3 \text{ w całkowitej emisji azotu wydalanego z} \\ \text{budynków} - \mathbf{0,1} \text{ (zgodnie z poradnikiem PRTR dla systemu} \\ \text{klatkowego, bezściółkowego, w przypadku usuwania pomiotu raz} \\ \text{w tygodniu, przy zastosowaniu automatycznego systemu} \\ \text{wentylacji należy dobrać wartość z przedziału 2-10 \%. Przyjęto}$$

wartość maksymalną).

$N_{\text{pomiot}}$  obliczony przy bilansie azotu - **250 027,6 kgN/rok**

$$N_{\text{obornik}} = O_o \cdot WN_o \text{ [kg/rok]}$$

gdzie:

$O_o$  ilość obornika powstałego w ciągu roku (ilość pomiotu przyjęto zgodnie z opracowaniem „Poradnik metodyczny w zakresie PRTR dla instalacji do intensywnego chowu i hodowli drobiu” jako 1,7 kg/ptaka/miesiąc - **6 456 763 kg/rok**

$WN_o$  udział azotu w oborniku (przyjęto na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”) – **2,24%**

$$E_{\text{NH}_3} = [N_{\text{pomiot}} - N_{\text{obornik}}] \cdot d \cdot U = 12858 \text{ kg/rok}$$

Emisja amoniaku na ilość stanowisk na fermie – **0,04**

Ilość wyemitowanego amoniaku powinna zawrzeć się w przedziale od 0,02 do 0,08 kg  $\text{NH}_3$ /stanowisko/rok. **Warunek został spełniony.**

\* Poniżej wyjaśniono, dlaczego nie skorzystano z formuły na emisję amoniaku:

$$E_{\text{NH}_3} = [N_{\text{pasza}} \cdot (1 - k_N) - N_{\text{obornik}}] \cdot U \cdot d \text{ [kg/rok]}$$

zawartej w „Wytocznych dotyczących praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń”, opracowanych w sierpniu 2017 r. przez ATMOTERM Inżynieria Środowiska Sp. z o. o., na zlecenie Ministerstwa Środowiska.

Naszym zdaniem formuła ta w odniesieniu do kur nieśnych, zawiera błąd (dla brojlerów jest prawidłowa). Poniżej przedstawiono przekształcenie wzoru:

$$E_{\text{NH}_3} = [N_{\text{pasza}} \cdot (1 - k_N) - N_{\text{obornik}}] \cdot U \cdot d \text{ [kg/rok]}$$

$$k_N = k_{1N} + k_{2N} = (N_{\text{pasza}} - N_{\text{pomiot}}) / N_{\text{pasza}} + N_{\text{jajko}} / N_{\text{pasza}} = (N_{\text{pasza}} - N_{\text{pomiot}} + N_{\text{jajko}}) / N_{\text{pasza}}$$

$$\begin{aligned} 1 - k_N &= 1 - (N_{\text{pasza}} - N_{\text{pomiot}} + N_{\text{jajko}}) / N_{\text{pasza}} = \\ &= N_{\text{pasza}} / N_{\text{pasza}} - (N_{\text{pasza}} - N_{\text{pomiot}} + N_{\text{jajko}}) / N_{\text{pasza}} = (N_{\text{pomiot}} - N_{\text{jajko}}) / N_{\text{pasza}} \end{aligned}$$

$$E_{\text{NH}_3} = [N_{\text{pasza}} \cdot (N_{\text{pomiot}} - N_{\text{jajko}}) / N_{\text{pasza}} - N_{\text{obornik}}] \cdot U \cdot d = (N_{\text{pomiot}} - \underline{N_{\text{jajko}}} - N_{\text{obornik}}) \cdot U \cdot d$$

Przy obliczaniu emisji amoniaku z budynku nie ma uzasadnienia dla odejmowania zawartości azotu w jajku od zawartości w pomiole, dlatego pominięto tę wartość. Dla brojlerów formuła będzie prawidłowa, ponieważ nie występuje współczynnik  $k_{2N}$ .

Obliczony powyżej wskaźnik dla wartości maksymalnych jest zgodny z przyjętym wskaźnikiem literaturowym do obliczeń emisji (0,04 NH<sub>3</sub>/stanowisko/rok dla niosek).

### III. W zakresie gospodarki wodno - ściekowej

**Ad.III.1.** Łączne zapotrzebowanie na wodę na wszystkie cele wyniesie: 37 817 m<sup>3</sup>/rok (średnio ok. 104 m<sup>3</sup>/d). W załączeniu zapewnienie gestora sieci o możliwości zaopatrzenia inwestycji w wymaganą ilość wody.

**Ad.III.2.** Płukanie instalacji pojenia odbyć się będzie 3 razy na rok dla odchowalni i raz na rok dla kurników produkcyjnych. Zapotrzebowanie wody do przepłukania instalacji pojenia wyniesie - ok. 0,5 m<sup>3</sup> na jeden kurnik na cykl, czyli łącznie 6,5 m<sup>3</sup>/rok. Ścieki odprowadzane będą do zbiorników bezodpływowych. Pozostała po płukaniu substancja czynna preparatu (nadtlenek wodoru) reagować będzie ze ściekami, utleniając zawarte w nich substancje organiczne, co dezaktywuje preparat, obniżając jednocześnie zapotrzebowanie tlenu w ściekach. Mała ilość ścieków z płukania w stosunku do pojemności zbiornika pozwoli na ich całkowitą dezaktywację przy zmieszaniu ze ściekami bytowymi. Ścieki będą wywożone do oczyszczalni ścieków. W załączeniu zapewnienie oczyszczalni ścieków o możliwości przyjęcia ścieków bytowo - przemysłowych.

### IV. W zakresie gospodarki odpadami

**Ad.IV.1.** Odpady wytwarzane w wariantcie alternatywnym będą identyczne jak w wariantcie inwestorskim.

**Ad.IV.2.** Jak napisano na str. 59 raportu w fazie realizacji inwestycji będą wytwarzane niesegregowane odpady komunalne (kod 20 03 01) w ilość do 0,5 Mg. W fazie likwidacji również będą wytwarzane odpady komunalne o kodzie 20 03 01. Ich ilość zależna będzie od trwania tej fazy oraz ilości zatrudnionych pracowników, nie powinna jednak przekroczyć 0,5 Mg.

**Ad.3.IV.** Całkowita ilość wydalanego azotu została wyznaczona w punkcie ad.II.5. Mieści się ona w wymaganym zakresie.

Całkowitą ilość wydalanego fosforu podano poniżej:

$$P_{\text{wydalony}} = P_{\text{pasza}} - P_{\text{zachowanie}}$$

$$P_{\text{pasza}} = Z_p \cdot P_p$$

$$P_{\text{zachowanie}} = Z_p \cdot P_p \cdot k_p$$

$$P_{\text{wydalony}} = Z_p \cdot P_p \cdot (1 - k_p)$$

gdzie:

$Z_p$  ilość paszy podana zwierzętom w ciągu roku - 15 392 000 kg/rok



$P_p$       średnia zawartość fosforu w podanej paszy      - **0,68%**  
 $k_p$       współczynnik retencji fosforu w ptaku i w jajku

$$P_{\text{pasza}} = Z_p \cdot P_p = \mathbf{104\ 665,6\ kg/rok}$$

Współczynnik retencji fosforu w ptaku i w jajku:

$$k_N = k_{1P} + k_{2P}$$

Obliczenie współczynnika retencji fosforu w ptaku:

$$k_{1P} = (P_{\text{pasza}} - P_{\text{pomiot}}) / P_{\text{pasza}}$$

gdzie fosfor wydany w świeżym pomiole ( $P_{\text{pomiot}}$ ):

$$P_{\text{pomiot}} = W \cdot Z_p \cdot WP_{PS} \text{ [kg/rok]}$$

$W$       współczynnik określający ilość powstającego świeżego pomiotu w stosunku do zużytej paszy waha się od 1,08 do 1,4 w zależności od rodzaju hodowanego drobiu – przyjęto 1,24

$WP_{PS}$       udział fosforu w świeżym pomiole – **0,323 % (0,74% zawartości  $P_2O_5$ )**

$$P_{\text{pomiot}} = W \cdot Z_p \cdot WP_{PS} = \mathbf{61\ 664,1\ kg/rok}$$

$$k_{1P} = (P_{\text{pasza}} - P_{\text{pomiot}}) / P_{\text{pasza}} = \mathbf{0,41}$$

Obliczenie współczynnika retencji fosforu w jajku

$$k_{2N} = P_{\text{jajko}} / P_{\text{pasza}}$$

$$P_{\text{jajko}} = M_j \cdot WP_j \text{ [kg/rok]}$$

gdzie:

$M_j$       masa jaj wyprodukowanych w ciągu roku – 95 000 000 szt. x 0,06 kg/szt.  
= **5 700 000,0 kg/rok**

$WP_j$       udział fosforu w jajku – **0,2%**

$$P_{\text{jajko}} = M_j \cdot WP_j = \mathbf{11\ 400,0\ kg/rok}$$

$$k_{2N} = \mathbf{0,11}$$

$$k_N = k_{1P} + k_{2P} = \mathbf{0,52}$$

$$P_{\text{wydalony}} = Z_p \cdot P_p \cdot (1 - k_p) = \mathbf{50\ 264,1\ kg/rok}$$

Ilość wydalonego fosforu wyrażonego jako  $P_2O_5$  = **115 126,1 kg/rok**

Ilość wydalonego fosforu wyrażonego jako  $P_2O_5$  na ilość stanowisk na fermie (316508) – **0,36**

Ilość wydalanego fosforu, wyrażonego jako  $P_2O_5$ , powinna zawrzeć się w przedziale od 0,1 do 0,45 kg  $P_2O_5$ /stanowisko/rok. **Warunek został spełniony.**

Dla odchowu kurek nie są ustalone dopuszczalne wartości wydalonego fosforu czy azotu.

## **V. W zakresie ochrony przed hałasem**

**Ad.1.** Zaktualizowano klasyfikację akustyczną na podstawie pisma Burmistrza Mszczonowa z dnia 22 października 2025 r. znak RG.6724.5.56.2025.KW (załącznik nr 7). W analizie akustycznej uwzględniono zabudowę mieszkaniową jednorodzinną zlokalizowaną na działce o numerze ewidencyjnym 46/2. Działka ta polega ochronie akustycznej jedynie częściowo, ponieważ w przeważającej części stanowi teren leśny, który nie jest objęty ochroną akustyczną. Przy wyznaczaniu granic terenów chronionych akustycznie korzystano z granic wynikających z klasyfikacji użytków gruntowych, odzwierciedlających faktyczny sposób użytkowania i zagospodarowania terenu.

Na północny wschód i wschód od planowanej inwestycji uchwalono nowy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego na mocy Uchwały Nr XIX/151/25 Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 30 czerwca 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów obejmującego fragment miejscowości Badowo-Mściska. Plan wszedł w życie 27 sierpnia 2025 roku. Zgodnie z powyższą uchwałą, na obszarach położonych na północny wschód i wschód, za terenami produkcyjnymi (zakład produkcji mebli), znajdują się tereny komunikacji drogowej publicznej – tereny dróg dojazdowych (symbole 1KDD, 4KDD), dalej tereny mieszkaniowo-usługowe (symbol 1MNW-U) oraz tereny rolnictwa z zakazem zabudowy (symbol 1RN).

Analizę akustyczną uzupełniono o dodatkowe receptory P4 i P5 reprezentujące wyżej wymienione obszary.

**Ad.2.** Do uzupełnienia dołączono karty katalogowe urządzeń uwzględnionych w analizie akustycznej (załącznik nr 8). Ostateczny wybór producenta i danego urządzenia następuje podczas realizacji inwestycji uwzględniając dostępność danego produktu, cenę, jakość i zgodność parametrów technicznych danego urządzenia z założeniami projektowymi.

Wyznaczenie poziomu emisji hałasu, powodowanego przez przedmiotową inwestycję przeprowadzono dla sytuacji najniekorzystniejszej z akustycznego punktu zagrożenia środowiska. W analizach przyjęto maksymalną emisję hałasu od źródeł stacjonarnych i ruchomych pracujących w określonym przedziale czasu.

Inwestor ma obowiązek zastosować urządzenia o poziomach mocy akustycznej nieprzekraczającym wartościom przyjętym w opracowaniu. W przypadku wentylatorów dachowych w analizie akustycznej przyjęto poziomy mocy akustycznej o 3 dB wyższe niż wynika to z karty katalogowej, tak aby w przypadku zmiany doboru urządzenia mieć zachowany odpowiedni zapas bezpieczeństwa.

**Ad.3.** W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie źródeł hałasu wraz z czasem ich pracy w ciągu doby.

### Wszechkierunkowe źródła punktowe

| Ozn.                | Typ źródła            | Ilość<br>źródeł<br>hałasu | Maksymalny<br>dopuszczalny poziom<br>mocy akustycznej [dB] | Czas pracy     |             |
|---------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
|                     |                       |                           |                                                            | Dzień<br>(16h) | Noc<br>(8h) |
| Źródła projektowane |                       |                           |                                                            |                |             |
| W                   | Wentylator dachowy    | 36                        | 77                                                         | 16             | 8           |
| A                   | Agregat prądotwórczy* | 1                         | 98                                                         | ½              | 0           |
| S                   | Załadunek silosu**    | 1                         | 100                                                        | 1              | 0           |
| Źródła istniejące   |                       |                           |                                                            |                |             |
| W                   | Wentylator dachowy    | 120                       | 77                                                         | 16             | 8           |
| S                   | Załadunek silosu**    | 1                         | 100                                                        | 1              | 0           |

\* źródło będzie uruchamiane w sytuacjach awaryjnych oraz podczas okresowego sprawdzenia działania

\*\* liczbę operacji załadunku paszy do silosów określono na podstawie szacowanego zużycia paszy

### Wszechkierunkowe źródła liniowe

| Źródło             | Ilość pojazdów w ciągu 16h dnia | Ilość pojazdów w ciągu 8h nocy | Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB A] |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Samochód osobowy   | 3                               | 0                              | 94                                      |
| Samochód ciężarowy | 4                               | 0                              | 100                                     |
| Ciągnik rolniczy   | 3                               | 0                              | 100                                     |

**Ad.4.** Analizę akustyczną uzupełniono o hałas pochodzący z budynków inwentarskich. Zgodnie z „Dokumentem Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń”, wśród typowych źródeł hałasu na fermach świń wymieniony jest poziom hałasu wewnątrz budynków wynoszący 67 dB. W przypadku ferm drobiu poziom hałasu wewnątrz nie został określony, co prawdopodobnie wynika z faktu, że hałas generowany przez drób jest niższy niż w przypadku trzody chlewnej. Z uwagi na brak bardziej szczegółowych danych, do dalszych obliczeń przyjęto poziom hałasu wewnątrz budynków jak dla chlewni. Ściany 7 kurników (nr 1-6 i 8 na PZT) wykonano z blachy trapezowej z wełną o grubości 20 cm, a dodatkowo w środku umieszczono piankę poliuretanową o grubości 5 cm. Izolacyjność akustyczna takich ścian wynosi około 29 dB. Dachy ww. kurników wykonano z blachy trapezowej z pianką poliuretanową o grubości 16 cm, której izolacyjność akustyczna wynosi około 23 dB.

Ściany kurnika nr 9 wykonane są z betonu komórkowego (gazobetonu) o grubości 25 cm, charakteryzującego się izolacyjnością akustyczną na poziomie około 48 dB. Dach kurnika nr 9 wykonany jest z płyty warstwowej z wypełnieniem z pianki poliuretanowej o grubości 15 cm, której izolacyjność akustyczna wynosi około 23 dB.

Ściany odchowalni (budynek nr 10 na PZT) wykonane są z betonu komórkowego (gazobetonu) o grubości 25 cm z dodatkową warstwą pianki poliuretanowej o grubości 5 cm. Izolacyjność akustyczna takich ścian wynosi około 49 dB. Dach odchowalni wykonany jest z płyty warstwowej z wypełnieniem z pianki poliuretanowej o grubości 15 cm, której izolacyjność akustyczna wynosi około 23 dB.

Ściany dwóch nowych kurników (nr 11 i 12) zbudowane będą z betonu komórkowego (gazobetonu) o grubości 25 cm, charakteryzującego się izolacyjnością akustyczną na poziomie około 48 dB. Dachy nowych kurników wykonane będą z płyty warstwowej z wypełnieniem z pianki poliuretanowej o grubości 15 cm, której izolacyjność akustyczna wynosi około 23 dB.

Wyznaczanie oddziaływania akustycznego od źródła typu budynek, odbywa się metodą obliczeniową opisaną w instrukcji ITB nr 338/2008. Metoda ta opiera się na wyznaczeniu poziomu mocy akustycznej źródła na podstawie pomiaru poziomu dźwięku metr od elewacji, a następnie przy uwzględnieniu jej powierzchni oraz izolacyjności wyznacza się poziom mocy akustycznej na podstawie poniższego wzoru:

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \log S - R - 6$$

gdzie:

$L_{wew}$  równoważny poziom dźwięku „A” wewnątrz hali w odległości ok. 1 m od każdej ze ścian i dachu [dB]

$S$  powierzchnia ściany [ $m^2$ ]

$R$  izolacyjność akustyczna całej ściany lub jej części [dB]

**Parametry akustyczne źródła typu budynek**

| Nazwa źródła | Poziom hałasu wewnątrz $L_{wew}$ [dB] | Izolacyjność akustyczna Izol. $R_w$ [dB] | Poziom mocy akustycznej przypadający na $1m^2$ elewacji $L_{WA}/m^2$ | Czas pracy   |          |
|--------------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
|              |                                       |                                          |                                                                      | Dzień (16 h) | Noc (8h) |
| Kurniki 1 -7 | 67                                    | 29 dB - ściany<br>23 dB - dach           | 35 dB - ściany<br>41 dB - dach                                       | 14           | 0        |
| Kurnik 8     | 67                                    | 48 dB - ściany<br>23 dB - dach           | 16 dB - ściany<br>41 dB - dach                                       | 14           | 0        |
| Odchowalnia  | 67                                    | 49 dB - ściany<br>23 dB - dach           | 15 dB - ściany<br>41 dB - dach                                       | 14           | 0        |
| Nowe kurniki | 67                                    | 48 dB - ściany<br>23 dB - dach           | 16 dB - ściany<br>41 dB - dach                                       | 14           | 0        |

Czas pracy kurników jako źródeł kubaturowych wynika z przyjętego rytmu dnia – światła zapalane są o godzinie 6.00 i wyłączane o 20.00. W tym czasie pracują też przenośniki wewnątrz kurników. Pomiędzy 20.00 a 6.00 kury śpią.

Hałas generowany podczas opróżniania zbiorników będzie miał charakter krótkotrwały - trwający maksymalnie 10-15 minut i występujący wyłącznie w porze dnia. W związku z tym nie będzie stanowił istotnego źródła hałasu na terenie inwestycji, dlatego został pominięty w obliczeniach.

**Ad.5.** Ocena oddziaływania akustycznego od źródeł liniowych została przygotowana zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 9613-2 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej - Ogólna metoda obliczania”, która jest uwzględniona w Dyrektywie 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r.

odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Norma PN-ISO 9613-2 jest zaimplementowana do programu obliczeniowego SoundPLAN.

Poziom mocy akustycznej pojazdów przyjęto zgodnie z danymi zawartymi w instrukcji nr 338/2008 pt. „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” opracowanej przez ITB. Dla pojazdów lekkich przyjęto wartość 94 dB, natomiast dla pojazdów ciężkich wartość 100 dB.

Parametrem charakteryzującym emisję hałasu od źródeł liniowych jest równoważny poziom mocy akustycznej przypadający na jednostkę długości. Wartość tego parametru zależy od takich czynników jak: poziom mocy akustycznej pojazdu, natężenie ruchu, prędkość poruszania się źródła, długość źródła liniowego.

**Ad.6.** Ze względu na obecność miękkiego, porowatego gruntu (pól uprawnych, łąk, nieutwardzonej ziemi pokrytej roślinnością) na terenie inwestycji oraz w jej sąsiedztwie, w obliczeniach przyjęto wartość współczynnik  $G = 1$ . Niższe wartości współczynnika są zalecane dla powierzchni twardych, które na omawianym obszarze nie występują.

**Ad.7.** Ze względu na wprowadzone zmiany konieczne było ponowne wykonanie obliczeń. W poniższych tabelach przedstawiono zaktualizowane wyniki w punktach.

Wyniki symulacji – receptory na terenach chronionych akustycznie

| Nazwa receptora | Dopuszczalny poziom hałasu [dB] |           | Szacowny poziom hałasu w punkcie imisji [dB] |           |
|-----------------|---------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
|                 | Pora dnia                       | Pora nocy | Pora dnia                                    | Pora nocy |
| P1              | 50                              | 40        | 39,5                                         | 39,1      |
| P2              | 55                              | 45        | 41,1                                         | 38,1      |
| P3              | 55                              | 45        | 36,5                                         | 36,0      |
| P4              | 50                              | 40        | 40,1                                         | 39,4      |
| P5              | 55                              | 45        | 46,6                                         | 44,3      |

Dane wejściowe i wyniki obliczeń akustycznych zaprezentowano na załączniku nr 9. Rozkład izolinii hałasu obliczony jest na wysokości 4 m npt.

Skumulowane oddziaływanie planowanej inwestycji z sąsiednim zakładem po logarytmicznym zsumowaniu obu oddziaływań wyniesie:

Wyniki symulacji oddziaływania skumulowanego

| Nazwa receptora | Dopuszczalny poziom hałasu [dB] |           | Szacowny poziom hałasu w punkcie immisji [dB] |           |
|-----------------|---------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|
|                 | Pora dnia                       | Pora nocy | Pora dnia                                     | Pora nocy |
| P1              | 50                              | 40        | 39,5                                          | 39,1      |
| P2              | 55                              | 45        | 41,2                                          | 38,1      |
| P3              | 55                              | 45        | 36,6                                          | 36,0      |
| P4              | 50                              | 40        | 40,1                                          | 39,4      |
| P5              | 55                              | 45        | 46,9                                          | 44,3      |

Dane wejściowe i wyniki obliczeń akustycznych zaprezentowano na załączniku nr 10. Rozkład izolinii hałasu obliczony jest na wysokości 4 m npt.

#### **Załączniki:**

1. Pismo Burmistrza Mszczonowa w sprawie zakładów znajdujących się w zasięgu oddziaływania.
2. Tabelaryczne zestawienie frakcji pyłów.
3. Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla wariantu inwestorskiego.
4. Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla wariantu alternatywnego.
5. Zapewnienie gestora sieci o możliwości zaopatrzenia inwestycji w wymaganą ilość wody.
6. Zapewnienie oczyszczalni ścieków o możliwości przyjęcia ścieków bytowo – przemysłowych.
7. Pismo Burmistrza Mszczonowa w sprawie przeznaczenia terenów.
8. Karty katalogowe źródeł hałasu.
9. Dane do obliczeń propagacji hałasu oraz obliczony rozkład poziomu dźwięku w otoczeniu zakładu.
10. Dane do obliczeń propagacji hałasu oraz obliczony rozkład poziomu dźwięku w otoczeniu zakładu dla oddziaływania skumulowanego.

#### **Załączniki elektroniczne:**

1. Pełne wydruki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
2. Pełne wydruki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla wariantu alternatywnego.