

OPINIA

**o dokumentacji opracowanej na potrzeby uzyskania decyzji
o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanej inwestycji
„Budowa trzech kurników do chowu drobiu w miejscowości
Koszęcin powiat lubliniecki woj. śląskie”**

030 / 2021

BMT POLSKA SP. Z O.O.

SIEDZIBA:
UL. SOCHACZEWSKA 8
53-133 WROCŁAW
BIURO:
UL. MENNICZA 13
50-057 WROCŁAW
TEL./FAX. 71 343 58 95

WROCŁAW, 12 - 26 lutego 2021 r.

Spis treści

Uwagi ogólne.....	2
Oddziaływanie na stan powietrza	3
Oddziaływanie na klimat akustyczny	31
Oddziaływanie na pozostałe komponenty środowiska.....	33
Gospodarka wodno-ściekowa	33
Gospodarka odpadami.....	33
Uwagi dotyczące pozostałych zagadnień	34
Podsumowanie opinii.....	37
Zestawienie stwierdzonych błędów i braków Raportu	38

dr inż. Maciej Czemarmazowicz
dr n. techn. Michał Neumann
BMT-Polska Sp. z o.o.,
ul. Sochaczewska 8,
53-133 Wrocław

Uwagi ogólne

Objęty analizą i oceną dokument zamieszczony na stronie BIP Gminy nosi tytuł **Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa trzech kurników do chowu drobiu w miejscowości Koszęcin powiat lubliniecki woj. śląskie”**.

W dalszym ciągu opinii dokument ten jest nazywany Raportem.

Zamieszczona na stronie BIP strona tytułowa Raportu nosi datę 16 grudnia 2019 r.

Autorem opracowania jest mgr inż. Waldemar Tułodziecki.

Dokument liczy 166 stron, nie licząc załączników.

W odniesieniu do tytułu nasuwa się drobna uwaga: tytuł powinien brzmieć „Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. (...)”, zgodnie z treścią ustawy¹ (Art. 66).

Data figurująca na stronie tytułowej jest myląca. Jak wynika z akt sprawy, Wniosek wszczynający postępowanie nosi datę 30 grudnia 2019 r., ale wpłynął do Urzędu Gminy Koszęcin w dniu 10 stycznia 2020 roku. Ma to znaczenie szczególnie w odniesieniu do stężeń dopuszczalnych pyłu PM_{2,5}, które uległy zapowiadanej od dawna zmianie z dniem 1 stycznia 2020 roku.

Raport jest opracowany z dobrą znajomością metodyki oceny oddziaływania na środowisko, a przedstawione w nim analizy i obliczenia są – generalnie – prawidłowe, choć zdarzają się także i błędy, które jednak nie mają znaczenia dla ostatecznej oceny wpływu przedsięwzięcia na środowisko, gdyż nie zmieniają klasyfikacji oddziaływania według podstawowego kryterium „dotrzymane / nie dotrzymane standardy jakości środowiska”. W treści Raportu występują też drobne błędy edycji, np. w numeracji emitatorów (korekta błędu w odpowiedzi na uwagi Urzędu Marszałkowskiego), albo w jednostkach, np. Tabela 1. Bilans masowy surowców – przy rocznym zużyciu gazu LPG widnieje jednostka m³/h. Winno być: m³/rok. Takich błędów pisarskich jest niewiele i mają one charakter błędów pisarskich, a nie merytorycznych.

Natomiast błąd w Załączniku graficznym, polegający na niewłaściwym określeniu zasięgu oddziaływania (omówienie w dalszej części Opinii) musi być skorygowany, gdyż daje podstawy do uchylecia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej na jego podstawie.

W zakres dokumentacji opracowanej w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia wchodzi także krótkie odpowiedzi Autora Raportu na wezwania organów opiniujących (Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, PGW Wody Polskie), uzgodnienia instytucji opiniujących i inne. Te dokumenty zostały uwzględnione w opinii, lecz odwołano się do nich jedynie w zakresie niezbędnym dla meritum sprawy.

¹ USTAWA z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Oddziaływanie na stan powietrza

Objaśnienie skrótów

D_1 – wartość dopuszczalna stężenia danej substancji w powietrzu, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dotyczy czasu uśredniania 1 godziny)

D_a – wartość dopuszczalna stężenia danej substancji w powietrzu, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dotyczy czasu uśredniania 1 roku)

Wartością dopuszczalną jest w obu przypadkach wartość odniesienia (Dz.U.2010.87.16), jedynie dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ – poziom (Dz.U.2012.1031) określony jako wartość średnia tylko dla roku

E (substancja) – emisja danej substancji wyrażona w kg/h

E_a (substancja) – emisja danej substancji wyrażona w Mg/rok

R – stężenie średnioroczne danej substancji w powietrzu („tło”), $\mu\text{g}/\text{m}^3$

S_1 – (w odniesieniu do powietrza atmosferycznego) stężenie substancji w powietrzu, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dotyczy czasu uśredniania 1 godziny)

S_a – stężenie substancji w powietrzu, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dotyczy czasu uśredniania 1 roku)

Prognoza oddziaływania na środowisko każdego planowanego przedsięwzięcia opiera się na założeniach, które w szczególności dotyczą wielkości emisji. Jest niezbywalnym prawem każdego autora raportu dokonać wyboru metody oceny tej emisji – w granicach poprawności metodologicznej. Literatura przedmiotu daje ten wybór: wskaźniki emisji dla ferm drobiu opisane w różnych publikacjach różnią się między sobą, a brak jest wystarczających podstaw, aby uznać jeden zestaw wskaźników emisji za bardziej wiarygodny od innego. Zróżnicowane wskaźniki emisji, obliczone przez różnych autorów są odzwierciedleniem naturalnej zmienności emisji.

Autor Raportu skorzystał z metodyki oceny emisji **amoniaku** zawartej w „Poradniku metodycznym w zakresie PRTR dla instalacji do intensywnego chowu i hodowli drobiu”, opracowanym na potrzeby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie. To źródło należy uznać za wiarygodne.

W wyniku prawidłowo przeprowadzonych i należycie udokumentowanych obliczeń uzyskał wielkość $E(\text{NH}_3) = 0,30008 \text{ kg}/\text{h}$ dla każdego z kurników przy obsadzie 71 800 szt. Emisja roczna na kurnik przy sześciu cyklach po 42 dni w ciągu roku wynosi $E_a(\text{NH}_3) = 1,81491 \text{ Mg}/\text{rok}$.

W tej metodyce emisja amoniaku obliczana jest pośrednio, w oparciu o obliczoną masę obornika, zawartość białka w paszy i kilka innych parametrów. Liczba zmiennych występujących we wzorach sprzyja zwiększeniu przedziału, w jakim znajduje się ostateczny wynik.

Emisję pyłu i jego frakcji Autor obliczył według wskaźników przedstawionych w publikacji „Measurement of Air Pollutant Emissions from a Confined Poultry Facility” 2009, Utah State University i uzyskał następujące wyniki:

$E(\text{pył ogółem}) = 0,08845 \text{ kg}/\text{h};$	$E(\text{PM}_{10}) = 0,08580 \text{ kg}/\text{h};$	$E(\text{PM}_{2,5}) = 0,00944 \text{ kg}/\text{h}.$
$E_a(\text{pył ogółem}) = 0,53497 \text{ Mg}/\text{rok};$	$E_a(\text{PM}_{10}) = 0,51894 \text{ Mg}/\text{rok};$	$E_a(\text{PM}_{2,5}) = 0,05708 \text{ Mg}/\text{rok}.$

Emisję siarkowodoru obliczył w oparciu o publikację „Ammonia (NH_3) and Hydrogen Sulfide (H_2S) Emission Rates for Poultry Operations”, Hongwei Xin, Robert Burns and Hong Li, Agricultural and Biosystems Engineering Dept., Iowa State University, Ames, Iowa 2009 year i uzyskał wynik $E(\text{H}_2\text{S}) = 0,00847 \text{ kg}/\text{h}$ oraz $E_a(\text{H}_2\text{S}) = 0,05120 \text{ Mg}/\text{rok}$ dla każdego kurnika.

Ponieważ – jak zaznaczono wcześniej – Autor miał pełne prawo skorzystać z wybranej metodyki obliczania emisji, a szczególnie takiej, która została opublikowana w wiarygodnym źródle, opinię w tym zakresie można by zakończyć.

Aby jednak rozwiązać wszelkie wątpliwości dokonano obliczeń sprawdzających według metody alternatywnej. Także opublikowanej i przez to dostępnej. I równie wiarygodnej, jak ta omówiona wyżej.

W tym celu skorzystano z artykułu prof. dr hab. Zbigniewa Dobrzańskiego *Zależność między nowoczesnymi systemami produkcji drobiarskiej a ochroną naturalnego i produkcyjnego środowiska*, Akademia Rolnicza, Wrocław 2002. Podany jest tam wskaźnik emisji amoniaku dla dorosłych ptaków (kur niosek) 4,901 mg/h/szt. w lecie oraz 5,164 mg/h/szt. w zimie.

Przy obsadzie 71 800 szt. emisja godzinowa liczona w oparciu o cytowane źródło wyniesie:

$$E(\text{NH}_3, \text{lato}) = 0,004901 \text{ g/h/szt.} \times 71\,800 \text{ szt.} = 351,82 \text{ g/h} = 0,352 \text{ kg/h}$$

$$E(\text{NH}_3, \text{zima}) = 0,005164 \text{ g/h/szt.} \times 71\,800 \text{ szt.} = 370,78 \text{ g/h} = 0,371 \text{ kg/h}$$

Średnio: 0,362 kg/h

Są to wielkości wyższe od przyjętych w Raporcie o 17% w lecie i o 24% w zimie.

Trzeba jednak zastrzec, że przyjęty wskaźnik został określony dla dorosłych ptaków (nioski), zatem w odniesieniu do brojlerów tak obliczona emisja jest zawyżona: ptaki o mniejszej masie pobierają mniej paszy i wydają mniej odchodów będących źródłem emisji amoniaku.

Gdyby do dalszych obliczeń w Raporcie przyjąć te wyższe wartości emisji, wynik stężeń amoniaku byłby wprowadzić nieco wyższy, lecz nadal pozostawałby w granicach stężeń dopuszczalnych. Uzyskano bowiem maksima:

$$S_1(\text{NH}_3) = 75,6 \mu\text{g/m}^3, \text{ podczas gdy wartość dopuszczalna wynosi } D_1(\text{NH}_3) = 400 \mu\text{g/m}^3$$

$$S_a(\text{NH}_3) = 4,712 \mu\text{g/m}^3, \text{ podczas gdy wartość dopuszczalna wynosi } (D_a-R)(\text{NH}_3) = 45 \mu\text{g/m}^3$$

Zwiększenie maksimów o 17%, czy nawet o 24% nie wpływa na ocenę według jedynego istotnego kryterium, jakim jest dotrzymanie bądź nie dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Wielkość emisji **pyłu** jest zależna od wielu czynników, m. in. od intensywności przewietrzania, struktury ściółki i jej wilgotności oraz innych parametrów. Cytowany wyżej prof. Dobrzański podaje wskaźnik emisji zima / lato na poziomie 3,023 / 9,922 mg/h/szt. Wielkości te dotyczą kur niosek, bez określenia sposobu chowu (należy jednak sądzić, że jest to chów klatkowy). Dlatego w celu weryfikacji tych wielkości skorzystano z kolejnego źródła: *Ammonia Emissions From Poultry Feeding Operations*, mającego formę prezentacji¹. Autorem jest prof. R. Zhang, a prezentowane wyniki uzyskano po dwóch latach badań ciągłych w kurnikach bezklatkowych, co nadaje im znaczącą wagę poznawczą. Uzyskany wskaźnik emisji pyłu TSP 120 mg/dzień/szt. odpowiada wielkości 5,0 mg/h/szt. i mieści się w przedziale określonym w publikacji prof. Dobrzańskiego.

Prof. Zhang określił ponadto skład frakcyjny pyłu, wyznaczając wskaźniki emisji poszczególnych jego frakcji, co przeliczono na udziały procentowe:

frakcja pyłu	wskaźnik emisji, mg/szt./dzień	udział w TSP
pył ogółem, TSP	120	100%
pył PM ₁₀	44	36,67%
pył PM _{2,5}	5,35	4,46%

Bazując na powyższych wskaźnikach obliczono emisję pyłu i jego frakcji dla kurnika o obsadzie 71 800 szt. i uzyskano:

$$E(\text{pył ogółem}) = 0,120 \text{ g/szt./dzień} / 24 \text{ h/dzień} \times 71\,800 \text{ szt.} = 359 \text{ g/h} = 0,359 \text{ kg/h}$$

$$E(\text{PM}_{10}) = 0,3667 \times 0,359 \text{ kg/h} = 0,1316 \text{ kg/h}$$

$$E(\text{PM}_{2,5}) = 0,0446 \times 0,359 \text{ kg/h} = 0,0160 \text{ kg/h}$$

W Raporcie uzyskano wyniki niższe, szczególnie w odniesieniu do pyłu ogółem:

$$E(\text{pył ogółem}) = 0,08845 \text{ kg/h}; \quad E(\text{PM}_{10}) = 0,08580 \text{ kg/h}; \quad E(\text{PM}_{2,5}) = 0,00944 \text{ kg/h}.$$

¹ Reactive Nitrogen Research for San Joaquin Valley Agriculture. EPA-CSU Fresno Workshop. June 4, 2013

Tutaj proste porównanie stężeń maksymalnych w powietrzu nie jest możliwe, ponieważ kurniki nie są jedynymi źródłami emisji pyłu. Jednak zakładając w największym uproszczeniu, że wzrostowi emisji pyłu z kurnika będzie towarzyszył taki sam wzrost emisji pyłu z innych źródeł i w tym wypadku widać, że przyjęcie innych, a przy tym znacznie wyższych wskaźników emisji pyłu nie zmienia wymowy oceny dokonanej w Raporcie i dalej, w Wyjaśnieniach dla Urzędu Marszałkowskiego (korekta drobnych błędów).

Przedstawiono to w następujących obliczeniach:

$$S_1 (PM_{10}) = 12,7 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ (przy normie } D_1 = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3)$$

$$\text{mnożnik: } 0,1316 \text{ kg/h} : 0,08580 \text{ kg/h} = 1,534$$

$$S_1 (PM_{10}) \text{ skorygowane} = 1,534 \times 12,7 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 19,48 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ (przy normie } D_1 = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3)$$

$$S_a (PM_{10}) = 0,684 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ (przy wartości dyspozycyjnej } Da-R = 4 \mu\text{g}/\text{m}^3)$$

$$\text{mnożnik: } 0,1316 \text{ kg/h} : 0,08580 \text{ kg/h} = 1,534$$

$$S_a (PM_{10}) \text{ skorygowane} = 1,534 \times 0,684 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 1,049 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ (przy wartości dyspozycyjnej } Da-R = 4 \mu\text{g}/\text{m}^3)$$

$$S_a (PM_{2,5}) = 0,084 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ (przy wartości dyspozycyjnej } Da-R = 0 \mu\text{g}/\text{m}^3)$$

wartość dyspozycyjna $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wynika z faktu, że w Raporcie bazowano na wartości tła $R = 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tabela 28 w Raporcie); zagadnienie tła omówiono nieco dalej.

$$\text{mnożnik: } 0,0160 \text{ kg/h} : 0,00944 \text{ kg/h} = 1,695$$

$$S_a (PM_{2,5}) \text{ skorygowane} = 1,695 \times 0,084 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0,142 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ (przy wartości dyspozycyjnej } Da-R = 0 \mu\text{g}/\text{m}^3).$$

Formalnie, każda wartość przekraczająca wartość dyspozycyjną ($Da - R$) stanowi utrudnienie dla realizacji przedsięwzięcia. Prawo ochrony środowiska przewiduje w takim przypadku uruchomienie procedury kompensacyjnej. Należy jednak zauważyć, że wartość „tła” wykorzystana w Raporcie została określona dla miejscowości Koszęcin, a nie dla lokalizacji inwestycji. W odpowiedzi na zapytanie o ten parametr dla konkretnej działki Główny Inspektor Ochrony Środowiska pismem z dnia 8 lutego b.r. podał wartość $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (kopia pisma w dalszej części Opinii). Zatem tło dyspozycyjne wynosi ($20 - 17 = 3$) $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Obliczone stężenia $S_a(PM_{2,5})$ są od tej wartości niższe.

Należy też zauważyć, że przyjęcie wyższych wskaźników emisji pyłu nie ma także wpływu na ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ze względu na opad pyłu: uzyskany w Raporcie maksymalny opad $Op = 6,9 \text{ g}/\text{m}^2/\text{rok}$ jest znikomy w porównaniu z wartością dyspozycyjną, która wynosi $180 \text{ g}/\text{m}^2/\text{rok}$.

Jedna uwaga: w Raporcie, w Tabeli 36 podano błędnie w nagłówku tabeli „Opad + tło”, ale wartość $6,9 \text{ g}/\text{m}^2/\text{rok}$ jest wartością opadu, bez tła, które wynosi zawsze, zgodnie z metodyką referencyjną, 10% wartości dopuszczalnej, która wynosi $200 \text{ g}/\text{m}^2/\text{rok}$. Zatem „Opad + tło” powinien wynosić $26,9 \text{ g}/\text{m}^2/\text{rok}$.

Dane o wskaźnikach emisji **siarkowodoru** są skąpe, a przy tym wykazują znaczne zróżnicowanie. Jest to m. in. wynikiem zmiennych warunków panujących w kurnikach, a ściślej rzecz biorąc, warunków panujących w ściółce. Siarkowodor powstaje głównie w wyniku procesów gnilnych w warunkach beztlenowych. Jego powstawaniu sprzyja gruba warstwa silnie zawilgoconej ściółki. Jeżeli chów (hodowla) odbywa się przy zachowaniu dobrych warunków podłoża (co ma duże znaczenie dla dobrostanu stada), wówczas wielkość emisji siarkowodoru jest niewielka.

Cytowany wyżej prof. Dobrzański podaje wskaźnik emisji siarkowodoru na poziomie $0,024 \text{ mg}/\text{h}/\text{szt.}$ w lecie oraz $0,049 \text{ mg}/\text{h}/\text{szt.}$ w zimie.

Stąd emisja z kurnika wyniesie:

$$E (H_2S, \text{lato}) = 0,00024 \text{ g}/\text{h}/\text{szt.} \times 71\,800 \text{ szt.} = 17,232 \text{ g}/\text{h} = 0,0172 \text{ kg}/\text{h}$$

$$E (H_2S, \text{zima}) = 0,00049 \text{ g}/\text{h}/\text{szt.} \times 71\,800 \text{ szt.} = 35,18 \text{ g}/\text{h} = 0,0352 \text{ kg}/\text{h}$$

Średnio $E(H_2S) = 0,0262 \text{ kg/h}$

Autor Raportu przyjmował $E(H_2S) = 0,00847 \text{ kg/h}$. Chociaż różnica w tym przypadku jest znaczna, to nawet przyjęcie wyższych wskaźników emisji nie zmienia wyniku oceny wpływu inwestycji na stan środowiska: ta wyższa emisja także nie narusza norm jakości powietrza.

Postępując ponownie tak, jak w przypadku pyłu obliczono nowe wartości stężeń maksymalnych:

$S_1(H_2S) = 2,13 \mu\text{g/m}^3 \times 0,0262/0,00847 = 6,59 \mu\text{g/m}^3$; wartość dopuszczalna $D_1(H_2S) = 20 \mu\text{g/m}^3$;

$S_a(H_2S) = 0,1330 \mu\text{g/m}^3 \times 0,0262/0,00847 = 0,4114 \mu\text{g/m}^3$; wartość dopuszczalna $(Da-R)(H_2S) = 4,5 \mu\text{g/m}^3$.

Inne źródła emisji

O ile nie można mieć poważnych zastrzeżeń do sposobu określenia emisji substancji specyficznych z kurników, to w przypadku innych źródeł emisji uwagi krytyczne nasuwają się wielokrotnie.

I tak: dla agregatu prądotwórczego opalanego olejem napędowym Autor Raportu przyjął wskaźniki emisji z bardzo dawnej publikacji (MOŚZNIŁ, 1996) i to odnoszące się do kotłów. To trzeba uznać za poważny błąd metodyczny. Należało przyjąć wskaźniki emisji, odnoszące się do specyfiki silnika wysokoprężnego.

Ten ewidentny błąd nie ma jednak istotnych konsekwencji dla wyniku oceny oddziaływania, gdyż przy pracy agregatu w wymiarze 6 h/rok wpływ źródła emisji na stan powietrza jest znikomy. Agregat zlokalizowany w znacznej odległości od granicy terenu fermy nie oddziałuje znacząco podczas swojej pracy na obszar leżący poza granicami fermy, stąd błąd w ocenie emisji nie ma poważnych konsekwencji. Jednak jest błędem i dlatego przedstawiono obliczenia metodą alternatywną.

Agregat prądotwórczy

Nie jest znany typ (model) silnika agregatu, zatem posłużono się metodą ogólną.

Wiadomo, podczas pracy agregatu pod obciążeniem 75% zużycie oleju napędowego wynosi 85,1 kg/h (dane z Raportu).

Zużycie paliwa w silnikach wysokoprężnych wynosi ok. 200 g/kWh (dane ogólne), a zgodnie z normą Stage IIIA dla silników o mocy >130 kW obowiązują limity emisji:

pyłu: 0,2 g/kWh; stąd 0,2g pyłu na 200 g paliwa, wskaźnik: 1 g/kg;

NOx: 3,5 g/kWh, wskaźnik: 17,5 g/kg;

CO: 3,5 g/kWh, wskaźnik: 17,5 g/kg;

SO₂: z bilansu siarki w paliwie (max. zawartość siarki 10 mg/kg, stąd emisja SO₂ 20 mg/kg).

W oparciu o powyższe wskaźniki obliczono emisję:

$E(\text{pył}) = 1 \text{ g/kg} \times 85,1 \text{ kg/h} = 0,0851 \text{ kg/h}$

$E(\text{NOx}) = 17,5 \text{ g/kg} \times 85,1 \text{ kg/h} = 1,4893 \text{ kg/h}$

W puli NOx dominuje tlenek azotu (NO), a udział dwutlenku azotu (NO₂) nie przekracza 10% (baza danych pomiarowych US-EPA), jednak przyjęto ostrożnie 20% udziału NO₂ w puli NOx

stąd $E(\text{NO}_2) = 0,2 \times 1,4893 \text{ kg/h} = 0,2979 \text{ kg/h}$

$E(\text{CO}) = 17,5 \text{ g/kg} \times 85,1 \text{ kg/h} = 1,4893 \text{ kg/h}$

$E(\text{SO}_2) = 0,02 \text{ g/kg} \times 85,1 \text{ kg/h} = 0,0017 \text{ kg/h}$

Parametry strumienia spalin:

Ilość spalin: ok. 18 kg/kg paliwa (dane ogólne),

stąd masa spalin = $18 \times 85,1 \text{ kg/h} = 1531,8 \text{ kg/h}$,

co odpowiada objętości strumienia ok. $1235,3 \text{ m}^3_{\text{N}}/\text{h}$.

Przy temperaturze spalin (dane przykładowego agregatu) ok. 420°C (693 K), stąd strumień w warunkach rzeczywistych:

$V = 1235,3 \text{ m}^3_{\text{N}}/\text{h} \times 693 / 273 = 3135,8 \text{ m}^3/\text{h} = 0,871 \text{ m}^3/\text{s}$

Średnica wylotu spalin (dane przykładowe) $d = 0,20 \text{ m}$, stąd $A = 0,03142 \text{ m}^2$

Prędkość wylotowa $w = V / A$

$w = 0,871 \text{ m}^3/\text{s} / 0,03142 \text{ m}^2 = 27,72 \text{ m/s}$

Zwykle średnica rury spalinowej jest mniejsza, w konsekwencji wzrasta prędkość wylotowa spalin, co przekłada się na mniejsze stężenia składników spalin na powierzchni terenu (lepsze rozproszenie).

Błędny jest także sposób obliczenia emisji towarzyszącej dostawom paszy. Autor Raportu nie ma racji zakładając, że przy rozładunku pneumatycznym samochodu-cysterny objętość powietrza użytego do przetłoczenia materiału sypkiego odpowiada objętości tego materiału. Jest ona znacząco większa, choć trudna do ustalenia, gdyż dmuchawa jest elementem wyposażenia samochodu i przy każdej dostawie może być inna. A moment wyłączenia dmuchawy przez operatora może nastąpić znacznie później, niż zakończenie przetłaczania paszy. Jednak na tym zastrzeżenia się nie kończą.

Autor Raportu określił wysokość punktu emisji $h = 0,5$ m, co zostało udokumentowane na wydruku 02_dane_emitorów.docx, emitor E-117, choć w tekście (str. 42) zostało napisane:

Pył będzie wprowadzany wylotem rury odpowietrzającej ok. 1,5 m nad poziomem terenu.

Istotnie: na rynku są dostępne silosy paszowe, które nie posiadają zainstalowanego na górze filtra, lecz schodzącą ku ziemi rurę odpowietrzającą, na którą zakłada się worek mający zatrzymać pył. Wysokość 1,5 m n.p.t. jest wielkością racjonalną.

W Raporcie znajduje się następujący opis :

Uzupełnianie paszy odbywać się będzie w sposób pneumatyczny z paszowozu do zbiorników magazynowych. Występować będzie wtedy emisja niezorganizowana pyłu do powietrza z worków zaciągniętych na rurociągi odpowietrzające silosy.

Powietrze z silosów w czasie rozładunku odprowadzane będzie do atmosfery rurami odpowietrzającymi, po uprzednim oczyszczeniu go z pyłu w filtrze workowym.

Powyższy opis jest błędny. Emisja tak przedstawiona nie jest emisją niezorganizowaną. Zachodzi ona – według opisu – przez „worki zaciągnięte na rurociągi odpowietrzające silosy”, a w następnym zdaniu przez filtr workowy. Jest to zatem (w obu przypadkach) emisja zorganizowana, dla której wszystkie parametry emitora (położenie, wysokość) i strumienia gazów tu: powietrza (temperatura, natężenie przepływu i prędkość) są zdefiniowane.

Lista uwag w odniesieniu do załadunku silosów na tym się nie kończy. Autor Raportu nie dostrzega wyraźnej sprzeczności pomiędzy informacją o „workach zaciągniętych na rurociągi odpowietrzające silosy” a przyjętym w obliczeniach stopniem odpylania $c = 20$ mg/m³. Taki parametr jest właściwy dla niezłej klasy filtra, ale na pewno nie dla „worka”. Z praktyki wiadomo, że w gospodarstwach używa się niekiedy do takich celów jako filtra „pierwszego-lepszego” materiału.

Następne spostrzeżenie dotyczy czasu emisji podczas dostawy paszy. Skoro ilość napełnień silosu wynosi 29 / rok, a czas rozładunku wynosi 23 minuty, to sumaryczny czas napełnienia wynosi $29 \times 23 / 60 = 11,1$ h. Tymczasem w Tabeli 26, zatytułowanej „Emisja rzeczywista z silosów” jako czas napełniania w ciągu roku widnieje wartość 18,1 h.

Kolejny błąd dostrzeżony w Tabeli 26:

Emisja godzinowa 0,000823 kg/h,

czas napełniania 18,1 h/rok,

wyliczona emisja roczna 0,0148963 Mg/rok na każdy silos.

Sprawdzenie: $0,000823 \text{ kg/h} \times 18,1 \text{ h/rok} = 0,0148963 \text{ kg/rok} = \mathbf{0,000\ 015 \text{ Mg/rok}}$.

Ponadto Autor Raportu popełnia zasadniczy, choć często spotykany błąd, gdy sumuje czasy dostaw liczone w minutach. Stężenia w powietrzu są normowane w odniesieniu do roku i do godziny. Skoro czas przeładunku paszy z pojazdu do zbiornika magazynowego trwa krócej, niż godzina, a następna dostawa paszy będzie miała miejsce do tego silosu na pewno w innej godzinie (a do innego silosu najczęściej także w innej godzinie), to i emisje w danej godzinie się nie sumują. Przy 29 dostawach paszy będzie 29 godzin „emisyjnych”, choć wielkość emisji uśredniona dla tej pełnej godziny emisyjnej będzie niższa, niż podczas trwania przeładunku paszy, gdy po zakończonym załadunku (23 minuty) emisja ustaje całkowicie.

Wydaje się, że mało realne jest założenie, że w ciągu jednej godziny możliwe jest napełnianie dwóch silosów, gdyż to wymagałoby skoordynowanego transportu z użyciem dwóch pojazdów specjalistycznych. Założenie takie pojawia się w odpowiedzi na pismo Urzędu Marszałkowskiego. Ale to założenie nie zmienia emisji rocznej, a zawyża maksymalną emisję godzinową. Zawyżona w założeniach emisja maksymalna oznacza zawyżone stężenia pyłu. Skoro przy takim zawyżeniu wykazano dotrzymanie standardu jakości powietrza, to w warunkach rzeczywistych (brak kumulacji dostaw) standardy te również nie będą zagrożone. W tym wypadku więc kwestionowany sposób liczenia nie jest błędem, lecz jedynie dopuszczalnym uproszczeniem obliczeń.

Wobec licznych zastrzeżeń obliczenia w zakresie tego źródła przeprowadzono ponownie.

Zapotrzebowanie na paszę: 4653 Mg/rok. Ilość silosów: 6. Masa dostawy: 16,5 Mg (Raport str. 41).

Ilość dostaw: $4653 / 16,5 = 282$ na wszystkie silosy i $282/6 = 47$ na każdy silos.

Liczba godzin „emisyjnych” wynosi 47 / rok na każdy silos.

Wielkość emisji obliczono przy założeniu $V_{\text{powietrza}} = 10 \times V_{\text{paszy}}$

Stąd przy jednej dostawie $V_{\text{powietrza}} = 10 \times 25 \text{ m}^3 = 250 \text{ m}^3$

Stężenie pyłu za workiem-filtrem: 50 mg/m^3 (odpowiada parametrom filtra niskiej klasy).

Emisja podczas dostawy: $E = c \times V$; $E = 50 \text{ mg/m}^3 \times 250 \text{ m}^3$ $E = 12\,500 \text{ mg} = 0,0125 \text{ kg}$.

Emisja jest przyporządkowana do każdej godziny, w której odbywa się dostawa.

$E(\text{dostawa paszy}) = 0,0125 \text{ kg/h}$.

Dla każdego z 6 silosów $E_a = 47 / \text{rok} \times 0,0125 \text{ kg} = 0,5875 \text{ kg/rok}$

Dla całości: $E_a = 6 \times 0,5875 \text{ kg/rok} = 0,00353 \text{ Mg/rok}$.

Jest to wielokrotnie więcej (39 razy), niż przyjęto w Raporcie.

Ostatnia uwaga dotyczy pominięcia emisji niezorganizowanej (pojazdy).

Autor Raportu słusznie ocenił, że ruch pojazdów obsługujących fermę nie będzie miał wpływu na stan powietrza i żaden z organów opiniujących Raport nie zgłosił do tego zastrzeżenia. Ale – jak wynika z akt sprawy – ruch pojazdów budzi niepokój niektórych mieszkańców Koszęcina.

Dlatego budując skorygowany model uwzględniono także emisję z pojazdów.

Dostawa paszy (282 razy w roku) oznacza mniej, niż 1 przejazd dziennie (wjazd i wyjazd, czyli łącznie 2 przejazdy po danej trasie na dobę). Uwzględniając ruch innych pojazdów w modelu dla dwóch okresów obliczeniowych (łącznie ich czas trwania wynosi 5948 h) przyjęto po 0,5 przejazdu na godzinę, czyli 12 przejazdów na dobę (6 pojazdów), w tym 30% stanowią samochody ciężkie.

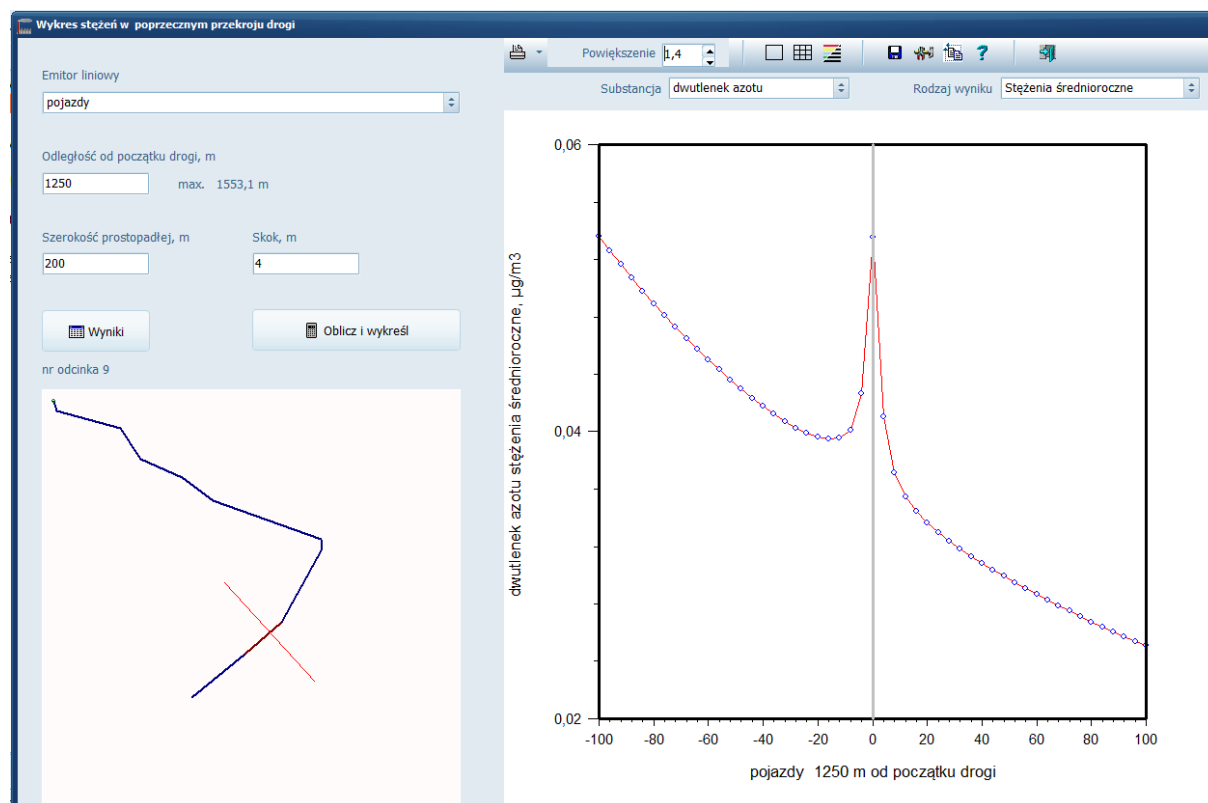
Sześć razy do roku następuje wzmożony ruch pojazdów, związany z odbiorem brojlerów, wywozem ściółki, dostawą nowej i dowozem piskląt, a także innymi potrzebami. Dlatego w dwóch okresach obliczeniowych (łącznie 100 h/rok) przyjęto natężenie ruchu pojazdów po $2 \times 1 \text{ poj./h}$ (czyli 24 wjazdy i 24 wyjazdy na dobę). W strukturze ruchu uwzględniono tylko samochody ciężarowe, zawyżając emisję i jej wpływ na stan powietrza.

Emisję z pojazdów określono bazując na wskaźnikach dla roku 2021 (w kolejnych latach wskaźniki maleją – efekt postępu technicznego w motoryzacji), przyjmując dla całej drogi jednakową prędkość: 30 km/h. Dla pojazdów ciężarowych połowa kursów z pełnym obciążeniem, połowa – bez ładunku. Temperatura powietrza średnia dla roku poza okresem 2 („upały”), dla którego przyjęto $t = 25^\circ\text{C}$.

Obliczenia emisji z pojazdów wykonano za pomocą modułu SAMOCHODY programu OPERAT FB.

Pomimo przeszacowania ruchu pojazdów i związanej z tym ruchem emisji na całym obszarze objętym obliczeniami trasa ich przejazdu nie zaznacza się w postaci wzrostu stężeń tych substancji, które są emitowane z innych źródeł (w szczególności: dwutlenek azotu) – ilustracja stężeń na podkładzie mapowym na dalszych stronach Opinii. Jedynie wykres izolinii stężeń substancji specyficznych dla emisji z silników pojazdów (np. węglowodory alifatyczne lub benzen) pozwalają zilustrować oddziaływanie emisji z pojazdów; jest ona marginalna.

Dopiero wykonanie obliczeń stężeń w przekroju drogi (poza wymaganiami metodyki) wskazuje na nieznaczny wzrost stężeń w osi drogi i bardzo szybki ich spadek w miarę oddalania się od niej. Ilustrację przedstawia rysunek, wygenerowany w programie OPERAT FB. Uzyskane wyniki potwierdzają badania jakości powietrza przy drogach; wynika z nich, że jedynie drogi o dużym obciążeniu ruchem i radykalnie ograniczonej płynności ruchu (duże skrzyżowania w miastach) są zagrożone wysokimi stężeniami składników spalin samochodowych.



Obliczenia stężeń i wyniki

Obliczenia stężeń zaprezentowane w Raporcie zostały wykonane poprawnie, choć i tu można zgłosić pewne uwagi. Dotyczą one doboru siatki obliczeniowej.

Autor Raportu rozmieścił punkty co 50 metrów na obszarze o wymiarach 1100 m × 1500 m.

Metodyka opublikowana w formie aktu prawnego ani inne przepisy nie regulują zasad doboru siatki obliczeniowej. Wiadomo jednak, że powinna ona zostać tak dobrana, aby w czytelny sposób przedstawić analizowane zagadnienie bez utraty istotnych informacji. Dobór siatki nie jest łatwy, niekiedy wymaga kilku prób, zanim uzyskany będzie zadowalający wynik. Jednak tam, gdzie stężenia są niskie (a taki przypadek dotyczy Raportu) wymagania w stosunku do gęstości siatki nie są tak wysokie jak tam, gdzie stężenia emitowanych substancji są niemal równe wartościom dopuszczalnym. Dlatego siatka o oczkach 50 m × 50 m, jaką zastosował Autor Raportu nie jest błędem. W tym wypadku zagęszczenie siatki nie zmienia wyniku oceny.

Wyjaśnienie: na przykładzie powyższego wykresu stężeń dwutlenku azotu w przekroju drogi widać, że dla takiego źródła (pojazdy) ma miejsce lokalne zakłócenie zmian stężeń tego związku, emitowanego ze oddalonych źródeł grzewczych (por. mapa stężeń na stronie 18). Wykres powyższy sporządzono, obliczając stężenia krokiem 4 m. Gdyby przyjąć krok znacznie większy, np. 50 m, byłoby możliwe „nie trafienie w pik stężeń”, a w konsekwencji – utrata informacji.

W odniesieniu do źródeł związanych z fermą kurzą, innych niż pojazdy, to jest takich, których emitory znajdują się na wysokości kilku metrów (znacznie wyżej, niż wylot rury wydechowej pojazdu), krok

siatki 50 m nie ma już tak dużego wpływu na ryzyko utraty informacji o stężeniach, gdyż zmiany stężeń w funkcji odległości następują mniej gwałtownie.

Dobra praktyka i doświadczenie podają jednak wskazówkę: krok siatki obliczeniowej powinien się zawierać w granicach $3\div 5$ wysokości emitora – daje to niemal całkowitą pewność, że żaden ważny punkt (w szczególności: maksimum stężeń) nie zostanie przeoczony w zbyt rzadkiej siatce.

W omawianym przypadku emitory kurnika mają wysokość 3,5 m (górną krawędź ekranu) i 7 m.

Krok siatki nie powinien być mniejszy, niż $5 \times 3,5 \text{ m} = 17,5 \text{ m}$.

Są jednak emitory niższe, ale usytuowane dalej od granicy fermy, zatem silniej oddziałujące na jej terenie (co nie podlega ocenie), a poza granicami fermy – już słabiej.

W ramach niniejszej, ponownej oceny dobrano siatkę o kroku 10 m, obejmując obliczeniami teren o wymiarach 900 m $\times$ 900 m. Dodatkowo (poza wymaganiami metodyki) wykonano obliczenia stężeń na granicy terenu (do którego Inwestor posiada tytuł prawny), rozmieszczając punkty także co 10 m.

Uzyskane wyniki różnią się od przedstawionych w Raporcie, co wobec skali zmian w określeniu emisji jest oczywiste, ale prowadzą do takiego samego wniosku:

planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla standardów jakości powietrza, ustalonych prawem.

Komentarza wymagają jednak stężenia pyłu $\text{PM}_{2,5}$ tak ze względu na poziom dopuszczalnych stężeń (Da), jak i wartość tła (R).

W czasie, w którym Raport był opracowany (data na stronie tytułowej, a nawet data Wniosku o wydanie decyzji) dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ obowiązywała norma $\text{Da} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$; jednak od dnia 1 stycznia 2020 roku poziom dopuszczalny $\text{Da} = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Raport został przyjęty w Urzędzie już po wyżej wskazanej dacie. Nawet data, która widnieje na Wniosku: 30-12-2019 r. nie pozostawia wątpliwości, że należało odnieść się do obniżonej wartości Da już w Raporcie (uczyniono to jednak przy odpowiedzi na wezwanie Urzędu Marszałkowskiego datowanej na koniec września 2020 r.). Treść Raportu straciła w tym zakresie swoją aktualność, zanim dokument został przyjęty w urzędzie, a powinna ją zachować do dnia uzyskania decyzji.

Wartość tła określona przez Inspekcję Ochrony Środowiska dla minionego roku pismem z dnia 17-12-2019 r. wynosi $R = 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Jest to tło określone dla Koszęcina. Odnosi się ono jednak do roku 2018, podczas gdy inwestycja zostanie zrealizowana nie wcześniej, niż w roku 2021. A wartość tła dla roku 2021 będzie znana dopiero na wiosnę roku 2022.

Od strony prawnej sytuacja wygląda następująco:

W czasie opracowania Raportu „do dyspozycji” było $\text{Da}-R = 25-22 (\mu\text{g}/\text{m}^3) = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zaś najwyższa wartość stężenia $\text{PM}_{2,5}$ poza terenem należącym do inwestora wynosi $0,084 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tabela 35).

Zatem maksymalna wartość stężenia średniorocznego wraz z tłem $(22 + 0,084) \mu\text{g}/\text{m}^3$ jest niższa od wartości dopuszczalnej $\text{Da} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Po zaostreniu normy (od 1-01-2020 r.) do poziomu $\text{Da} = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ suma „tła” i maksymalnej wartości stężenia (Sa max) wynosi, jak poprzednio: $22,084 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ale jest wyższa od wartości dopuszczalnej.

Z oczywistych względów tam, gdzie wartość tła przekracza wartość dopuszczalną każde nowe źródło emisji pogarsza (nawet nieznacznie) zły stan środowiska. Wspomniana wcześniej procedura kompensacyjna jest możliwym, ale kłopotliwym wyjściem z takiej sytuacji. Nie jest ona jednak potrzebna. Przygotowując OPINIĘ uzyskano nowe wartości „tła” (pismo GIOŚ w załączeniu na płycie CD, kopia na następnej stronie) i wykorzystano je dla obecnie prezentowanych obliczeń. Dane o „tle” dotyczą roku 2019, i dotyczą lokalizacji przedsięwzięcia, a nie miejscowości Koszęcin. Tym należy tłumaczyć znaczną różnicę stężeń, w szczególności dotyczy to pyłu $\text{PM}_{2,5}$. W roku 2018 w Koszęcinie wartość „tła” wynosiła $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zaś dla lokalizacji (działka 3044/182, rok 2019) podano wartość $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest niższą od wartości dopuszczalnej. Tym samym problem przekroczenia wartości dopuszczalnej przez stężenia generowane przez fermę, powiększone o wartość „tła” nie istnieje.



**Główny Inspektorat
Ochrony Środowiska**

Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach

tel. +48 32 20 17 625

e-mail: rwmskatowice@gios.gov.pl

adres: ul. Wita Stwosza 2, 40-036 Katowice

DM/KT/063-1/43/21/MB

Katowice, dn. 08.02.2021 r.

BMT Polska Sp. z o. o.
ul. Sochaczewska 8
53-133 Wrocław
bmt@bmt.wroc.pl

Na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 r., poz. 283 z późn. zm.), w związku z pismem z dnia 02.02.2021 informuję, że w roku kalendarzowym 2019 w m. **Koszęcin (dz. nr 3044/182)** wystąpiły następujące **wartości stężeń średniorocznych**:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0):

S_a = 14 µg/m³

2. **SO₂** (nr CAS 7446-09-5):

S_a = 5 µg/m³

3. **Pyl zawieszony PM₁₀**:

S_a = 27 µg/m³

4. **Pyl zawieszony PM_{2,5}**:

S_a = 17 µg/m³

5. **Benzen** (nr CAS 71-43-2):

S_a = 1,0 µg/m³

6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1)*:

S_a = 0,01 µg/m³

* Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Katowicach

Andrzej Szczepiel

Kopia: a/a

Powyższe dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu udzielenia informacji o środowisku zgodnie z powołaną wyżej Ustawą. Informuję, że Administratorem Danych Osobowych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Dane będą przechowywane przez okres 5 lat. Każda osoba, za pośrednictwem Inspektora Ochrony Danych w GIOŚ (iod@gios.gov.pl) posiada prawo dostępu do treści swoich danych, ich sprostowania, a w uzasadnionych przypadkach sprzeciwu, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania. Każdemu przysługuje ponadto prawo do wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych na niewłaściwe przetwarzanie jego danych. Podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do uzyskania informacji o środowisku.

**GŁÓWNY INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKA**

M: gios@gios.gov.pl
W: www.gios.gov.pl

A: ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3
02-362 Warszawa

T: +48 22 36 92 226
F: +48 22 825 04 65

Wyniki obliczeń

Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników obliczeń (w zakresie większym od wymaganego) w formie tabeli (wartości maksymalne), a na dalszych stronach – w formie graficznej dla wybranych substancji i czasów uśredniania.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładu

Nazwa substancji	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
amoniak	137,2	400	0,00	0,2	7,294	45
siarkowodór	9,93	20	0,00	0,2	0,5279	4,5
pył zawieszony PM _{2,5}	7,5	brak	-		0,187	3
pył PM ₁₀	24,9	280	0,00	0,2	1,349	13
dwutlenek siarki	2,1	350	0,00	0,274	0,095	15
dwutlenek azotu	124,1	200	0,00	0,2	5,738	26
tlenek węgla*	286,0	30000	0,00	0,2	3,827	-
benzen*	0,00	30	0,00	0,2	0,0000	4
węglowodory aromatyczne*	0,0	1000	0,00	0,2	0,000	38,7
węglowodory alifatyczne*	0,0	3000	0,00	0,2	0,001	900

* zgodnie z metodyką obliczenia dla tych substancji nie są wymagane

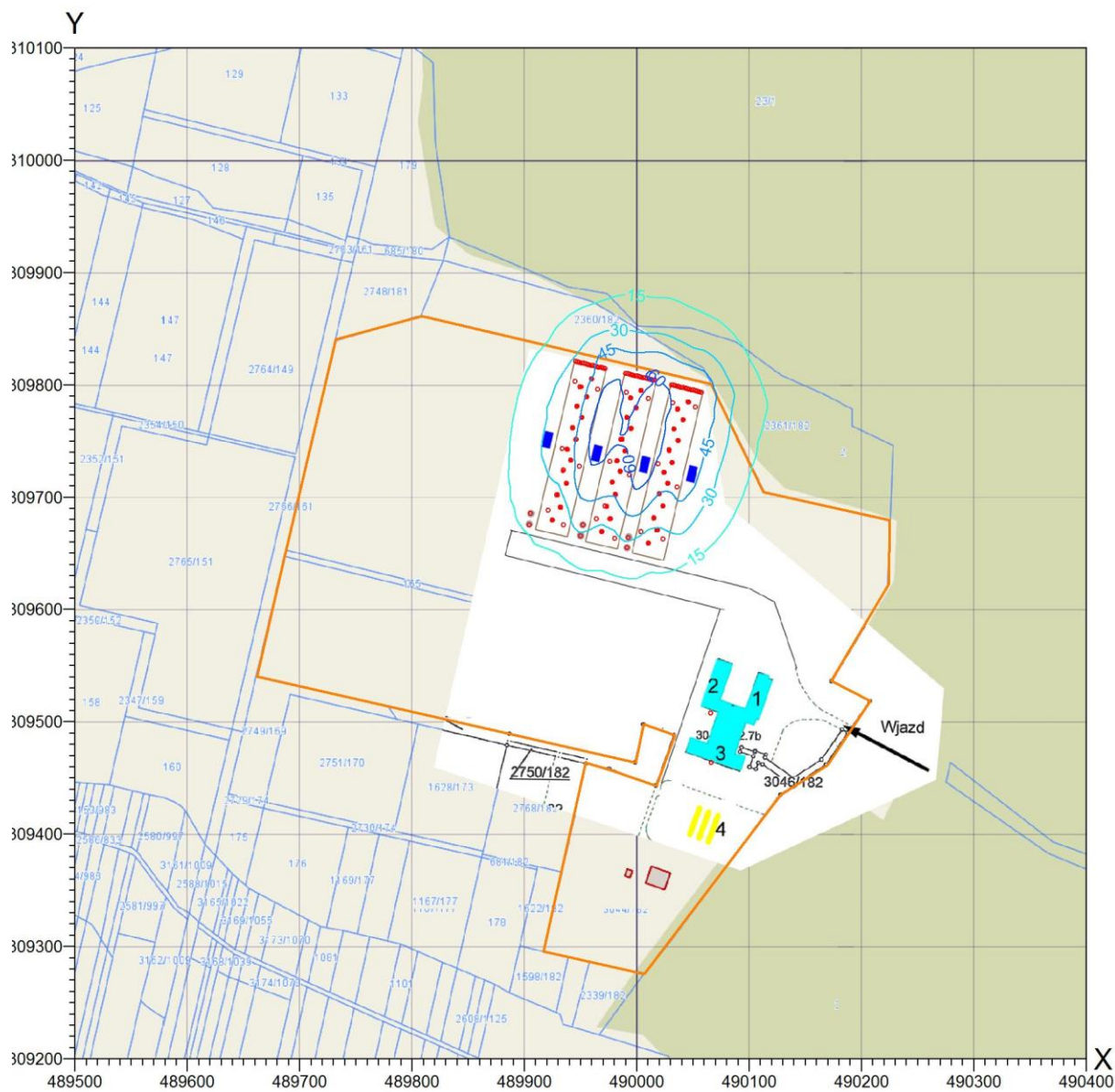
Stężenia wszystkich substancji są znacząco niższe od wartości dopuszczalnych.

Maksymalny opad

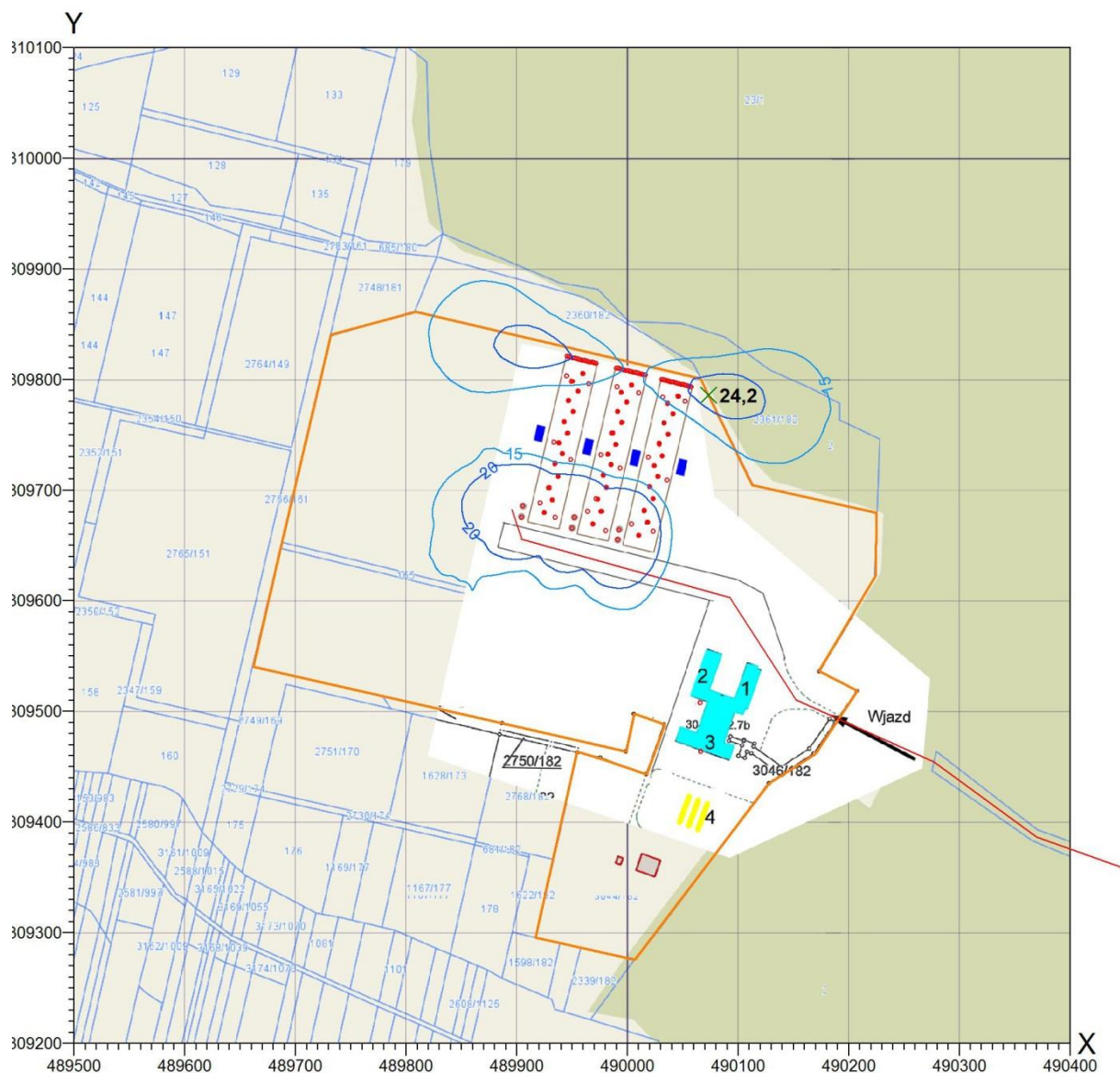
	X m	Y m	Opad	Opad+tło	Wartość dopuszczalna
Opad pyłu $\text{g}/\text{m}^2/\text{rok}$	490030	309810	56,308	76,308	200

Opad pyłu jest znacząco niższy od wartości dopuszczalnej.

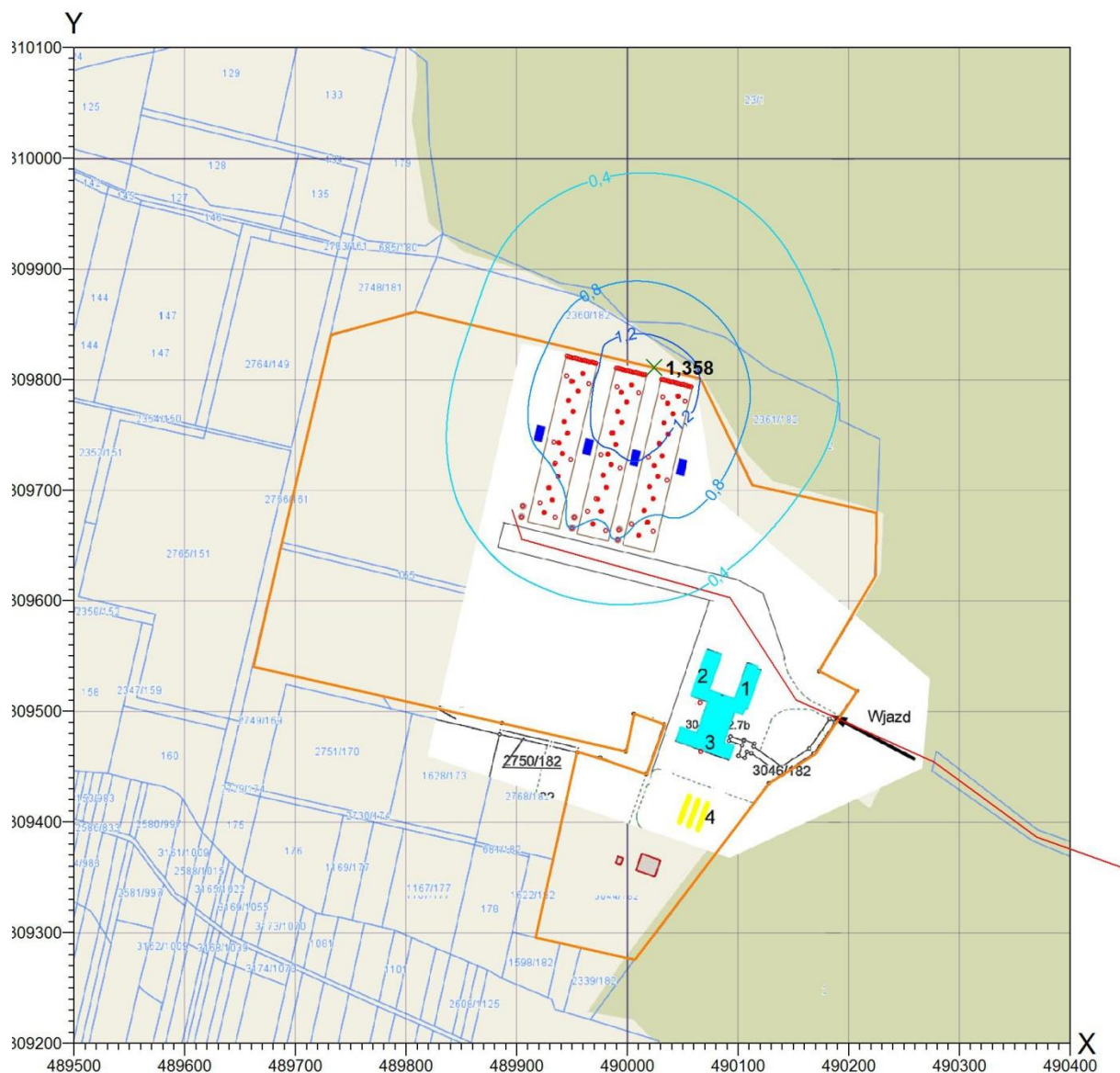
Opad pyłu $\text{g/m}^2/\text{rok}$
 (dyspoz. $180 \text{ g/m}^2/\text{rok}$)



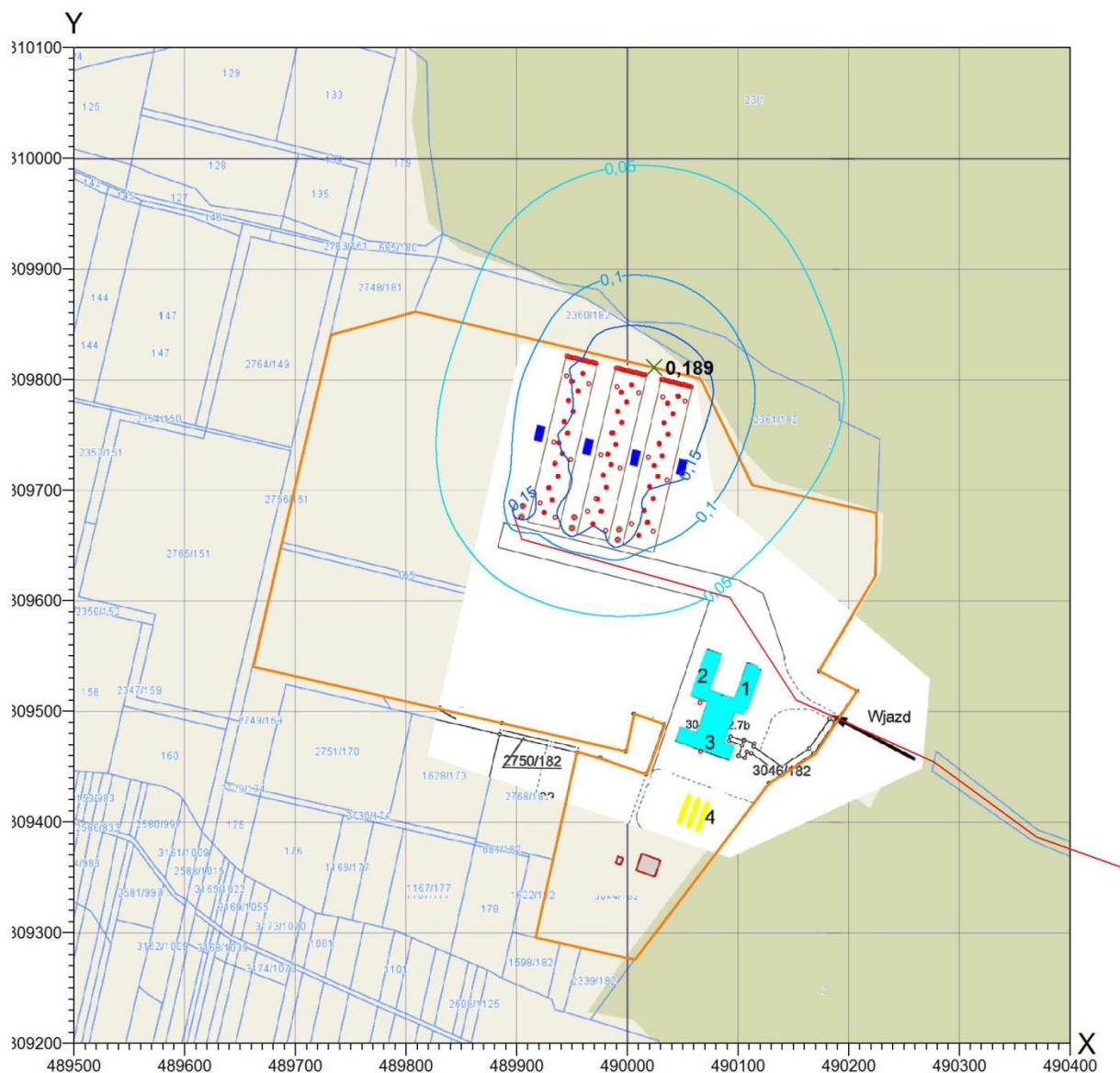
Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 (dopuszcz. $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



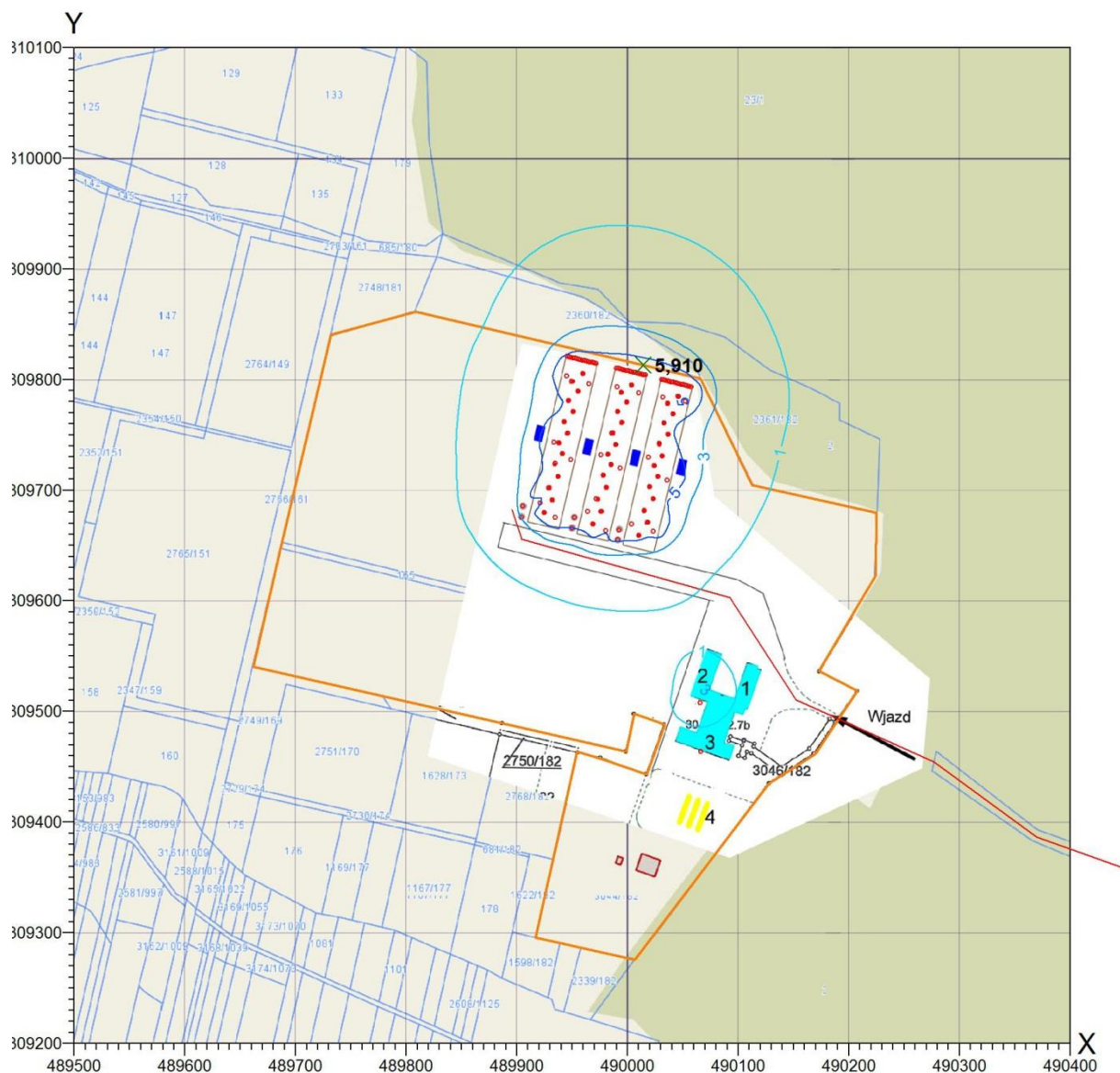
Izolinie stężeń średnich pyłu PM₁₀ µg/m³
 (dyspoz. 13 µg/m³)



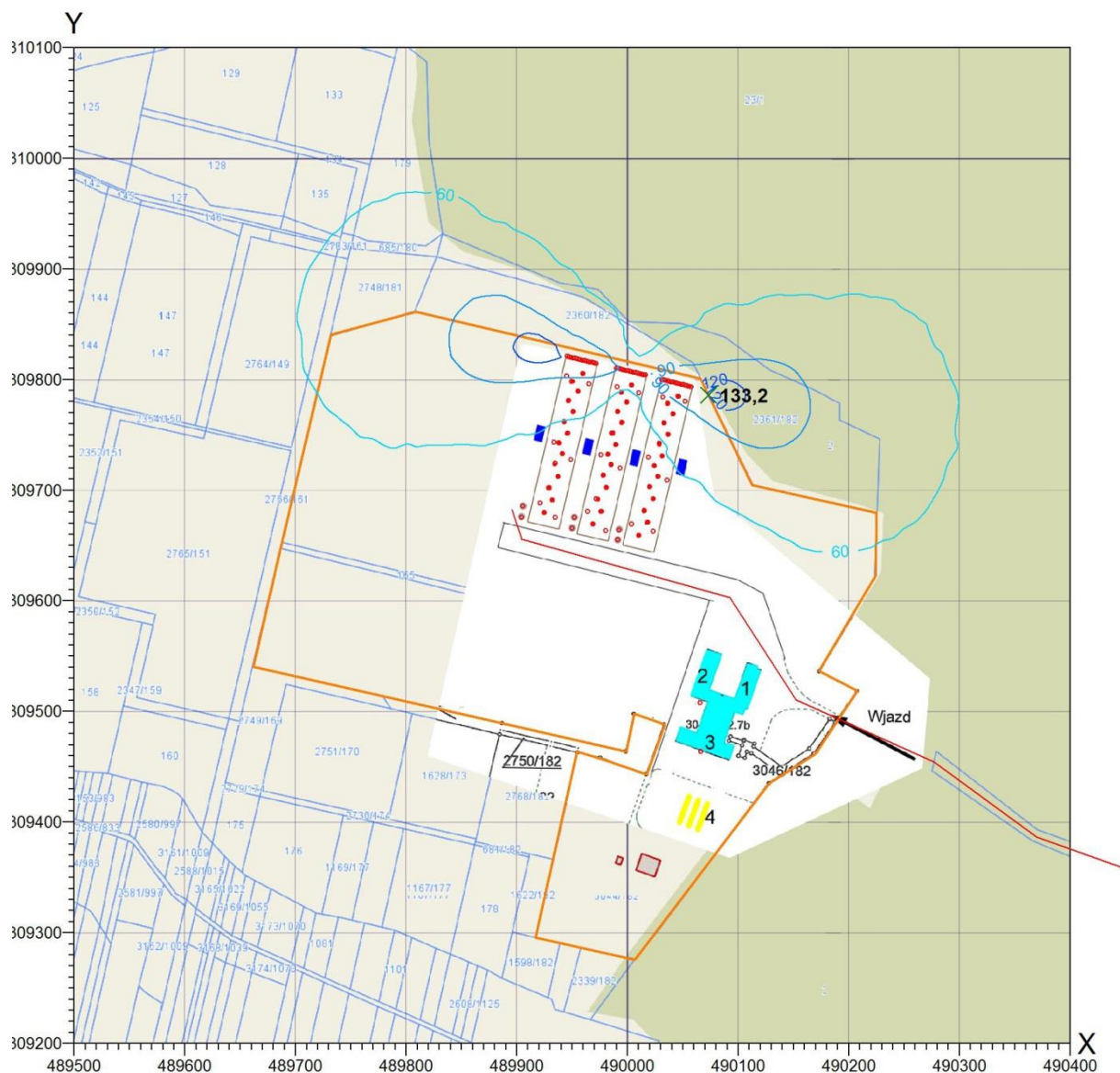
Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM_{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 (dyspoz. 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



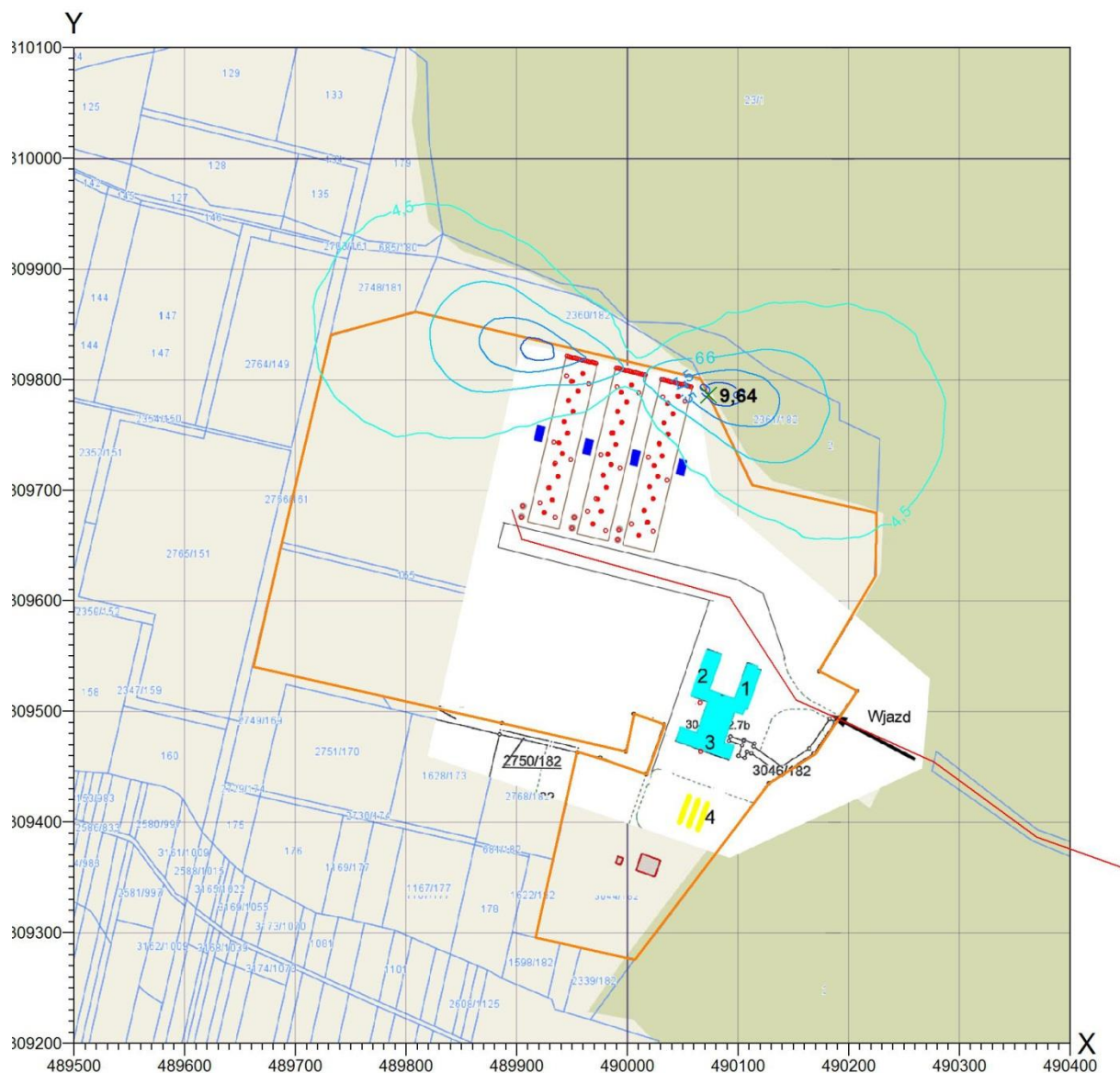
Izolinie stężeń średnich dwutlenku azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



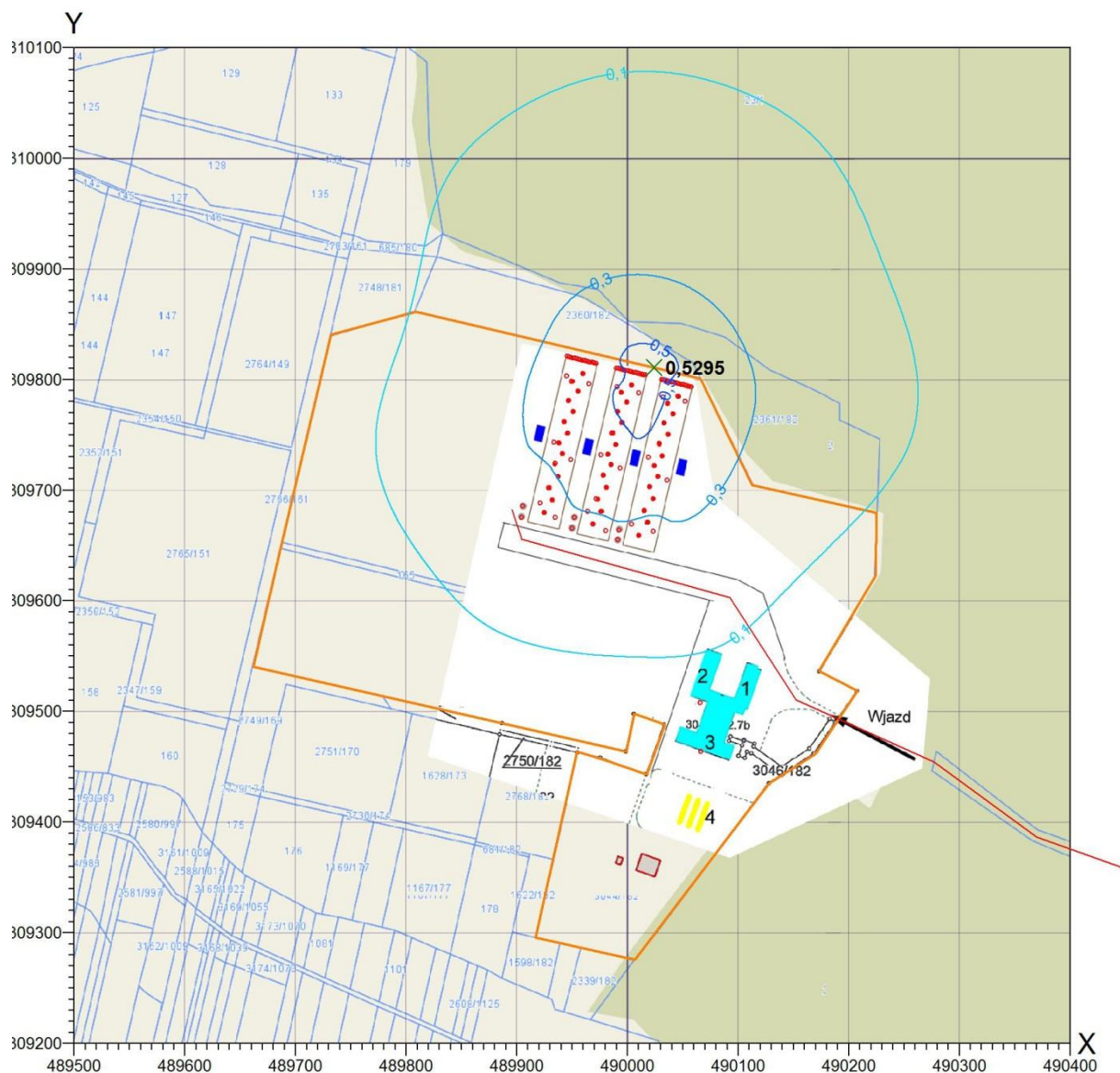
Izolinie stężeń maksymalnych amoniaku $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 (dopuszcz. $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń maksymalnych siarkowodoru $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich siarkowodoru $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 (dyspoz. $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Oddziaływanie fermy na zapachową jakość powietrza

Raport zawiera także krótkie omówienie zagadnienia emisji **substancji złowonnych**, zwanych **odorami**. I choć także w tej części Raportu znajdują się stwierdzenia dyskusyjne lub nawet błędne (omówienie poniżej), ogólny wniosek jest słuszny: tak zlokalizowany obiekt – nawet duża ferma drobiu – nie będzie negatywnie wpływał na zapachową jakość powietrza na obszarach przebywania ludzi. Do tej części Raportu trzeba zgłosić dwa zastrzeżenia:

- 1) W odniesieniu do emisji substancji złowonnych, będących mieszaniną, posługiwanie się pojęciem progu zapachowego poszczególnych substancji składowych prowadzi do błędu. Wrażenie zapachowe mieszaniny nie jest bowiem prostą sumą wrażeń zapachowych jej składników. To jest podstawowa reguła, którą powinien znać każdy, kto podejmuje tę tematykę. Ale Autor Raportu podejmując ją poprzestał na ogólnikach, nie podejmując próby bardziej wnikliwej oceny, co należy uznać za istotny brak Raportu: zagadnienie zapachowej jakości powietrza wokół dużych ferm jest istotnym elementem oceny.

Skoro Autor Raportu ustalił, że powietrze wywiewane z kurnika charakteryzuje określone stężenie substancji złowonnych (600 j.z./m^3), mógł bez trudu policzyć zasięg oddziaływania zespołu kurników na zapachową jakość powietrza. Ale ta metoda nie jest godna polecenia. Stężenie odoranta w wywiewanym powietrzu nie jest wartością stałą (bardziej stałą jest emisja), ponieważ zależy od intensywności wietrzenia (szybkość wymiany powietrza). Metoda, o której mowa, bazuje na stałej wartości stężenia, zatem wielkość emisji (czyli ładunek substancji o określonych cechach) zależy nie od charakterystyki źródła odorów, ale od ilości i wydajności aktualnie pracujących wentylatorów. Widać więc, że jest to metodyka obarczona poważną wadą i nie powinna być stosowana. Zdecydowanie lepsza jest omówiona dalej metoda oparta na charakterystyce źródła emisji (analogicznie, jak w odniesieniu do wcześniej omawianych gazów: amoniaku czy siarkowodoru).

- 2) Dyskusyjna jest opinia Autora Raportu na temat ochronnego wpływu szpaleru drzew i krzewów w stosunku do substancji złowonnych. Jest ona wprawdzie wsparta publikacją w portalu branżowym, ale jest zbyt optymistyczna.

Po pierwsze dlatego, że część wymienionych gatunków drzew pozostaje bezlistna przez znaczną część roku, a w tym stanie ich rola ochronna spada praktycznie do zera. Po wtóre zaś dlatego, że pojedynczy szpaler drzew nie stanowi żadnej przeszkody dla przemieszczającego się powietrza (wiatr), niosącego różne gazy i pyły. Przeszkodę taką stanowi dopiero zwarty drzewostan, np. las po północnej i wschodniej stronie zakładu.

Przy typowej prędkości wiatru ok. 3 m/s liście drzewa nie zatrzymają niesionych wiatrem zanieczyszczeń; czas kontaktu powietrza z całą koroną drzewa wynosi około 2 s (rekomendowane do nasadzeń topole mają wąską koronę) i jest zbyt krótki, aby liście mogły pobrać znaczącą część zanieczyszczeń. A w przestrzeni pomiędzy drzewami (strumień powietrza ma tendencję do omijania przeszkód) przepłynie znacznie więcej powietrza, niż przez koronę drzewa w jej najszerszym miejscu. W tej przestrzeni, gdzie nie ma drzew i ich liści żadna redukcja zanieczyszczeń nie nastąpi.

Zapachowa jakość powietrza nie jest normowana w Polsce, jednak skargi na nią należą, obok skarg na hałas, do najczęstszych przypadków.

Dlatego w uzupełnieniu Raportu przeprowadzono obliczenia i ocenę, jak następuje.

Przyjęto wskaźnik emisji odoranta (substancji złowonnej) na poziomie $0,17 \text{ j.z./s/ptaka}$.

j.z. oznacza jednostkę zapachową, (ang. o.u. – odour unit, także o.u.E, ostatnia litera określa „Europejską jednostkę zapachową”)

źródło: Technical Guidance Note IPPC SRG 6.02 (Farming); Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Odour Management at Intensive Livestock Installations. Bristol, 2005.

Do programu OPERAT FB wprowadza się emisję odorów w milionach j.z. na godzinę. Dzieląc emisję z kurnika między czynne wentylatory (14 dachowych lub 18 ściennych) obliczono dla nich emisję: $E(\text{odory}) = 3,139 \text{ M j.z./h}$ w przypadku wentylatorów dachowych oraz $2,441 \text{ M j.z./h}$ w przypadku wentylatorów ściennych. Różnica wynika z ilości wentylatorów obu typów. W obu przypadkach całkowita emisja z kurnika jest jednakowa:

$$14 \times 3,139 = 43,9 \text{ M j.z./h}$$

$$18 \times 2,441 = 43,9 \text{ M j.z./h}$$

Zgodnie z założeniami Raportu przyjęto następujący schemat pracy urządzeń wentylacyjnych:
wentylatory dachowe: 5328 h/rok, przeciętne warunki temperaturowe;
wentylatory ścienne: 720 h/rok, bardzo wysoka temperatura powietrza („upały”).

Wyjaśnienie: podstawową wentylację zapewniają wentylatory dachowe; wentylatory ścienne są uruchamiane jedynie podczas upałów, ponieważ zapewniają lepsze schłodzenie kurnika. Podstawowym kryterium, według którego korzysta się z każdego z powyższych systemów wentylacji jest dobrostan stada. Nie można narzucać na drodze decyzji administracyjnej sposobu wentylacji kurnika według kryterium oddziaływania na środowisko.

Wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się odorów (zastosowano mniejsze zagęszczenie punktów niż poprzednio bez straty informacji), a wyniki ponownie przedstawiono na podkładzie mapowym.

Specyfika odorów sprawia, że stężenia średnioroczne nie są brane pod uwagę. Istotne są stężenia maksymalne (uśrednione do 1 godziny).

W tym zakresie nie ma w Polsce uregulowań prawnych, przedstawiono więc dwa podejścia:

- 1) podobnie, jak przy substancjach gazowych i pyłe, dla których znane są stężenia dopuszczalne: ocena stężenia maksymalnego, po odrzuceniu wyników z 18 „najgorszych” godzin (0,2%) w ciągu roku. Wynik oznaczany jako $S_{99,8}$.
Jednak w odniesieniu do odorów ocenia się stężenie po odrzuceniu wyników z 2% czasu (175 h/rok). Jest to podejście brytyjskie.

Metoda opisana w *Technical Guidance Note IPPC H4. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). DRAFT. Horizontal Guidance for Odour. Bristol, 2019.*

Ilustrację wyników w takiej postaci przedstawiono na następnej stronie.

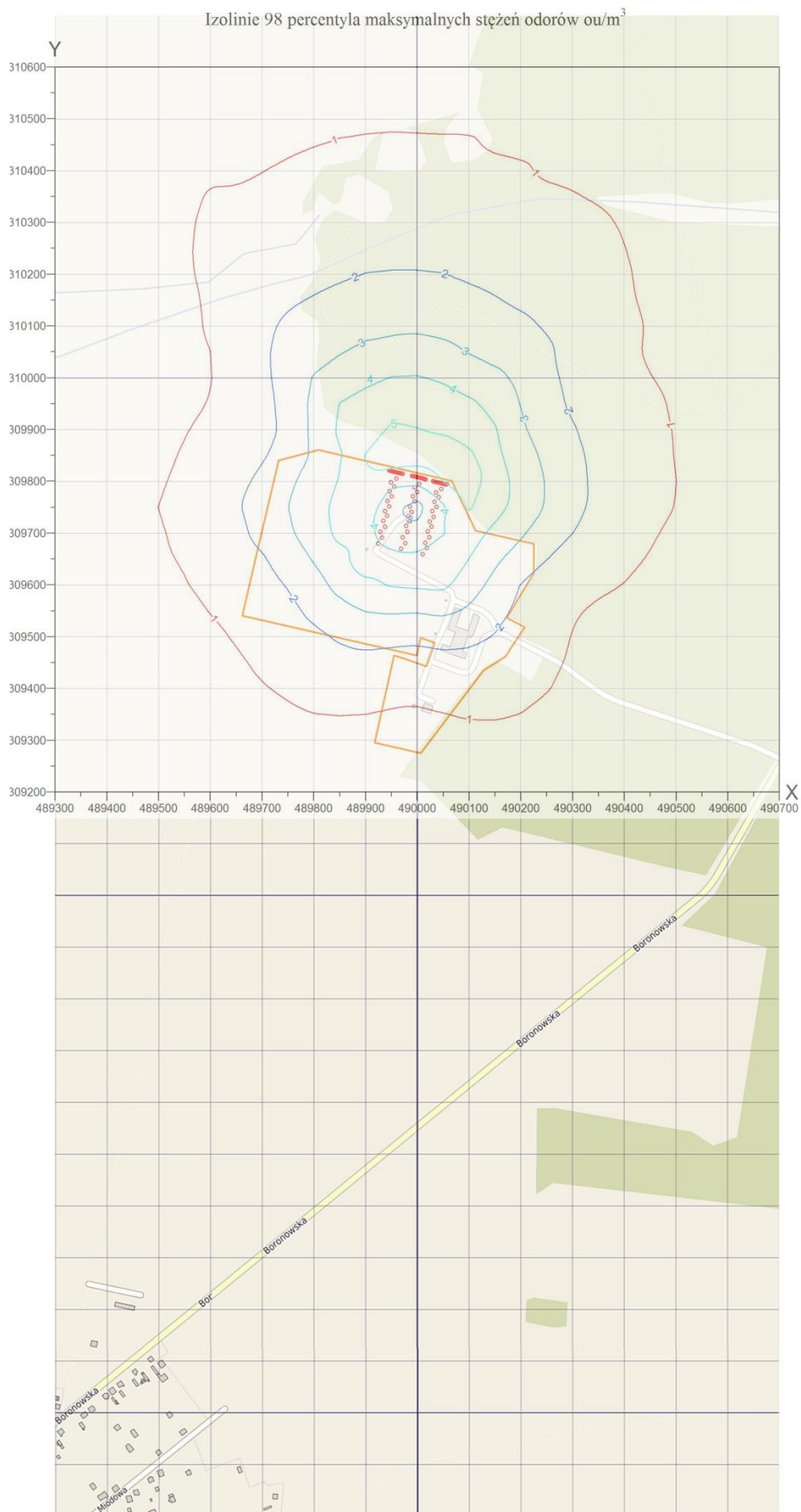
Wyróżniona czerwonym kolorem izolinia odpowiada stężeniu 1 o.u./m^3 .

- 2) Inne podejście bazuje na pojęciu „godzin odorowych”. Dopuszcza się występowanie zapachu przez określoną część roku, np. 8% albo 6%, czy nawet tylko 3%.

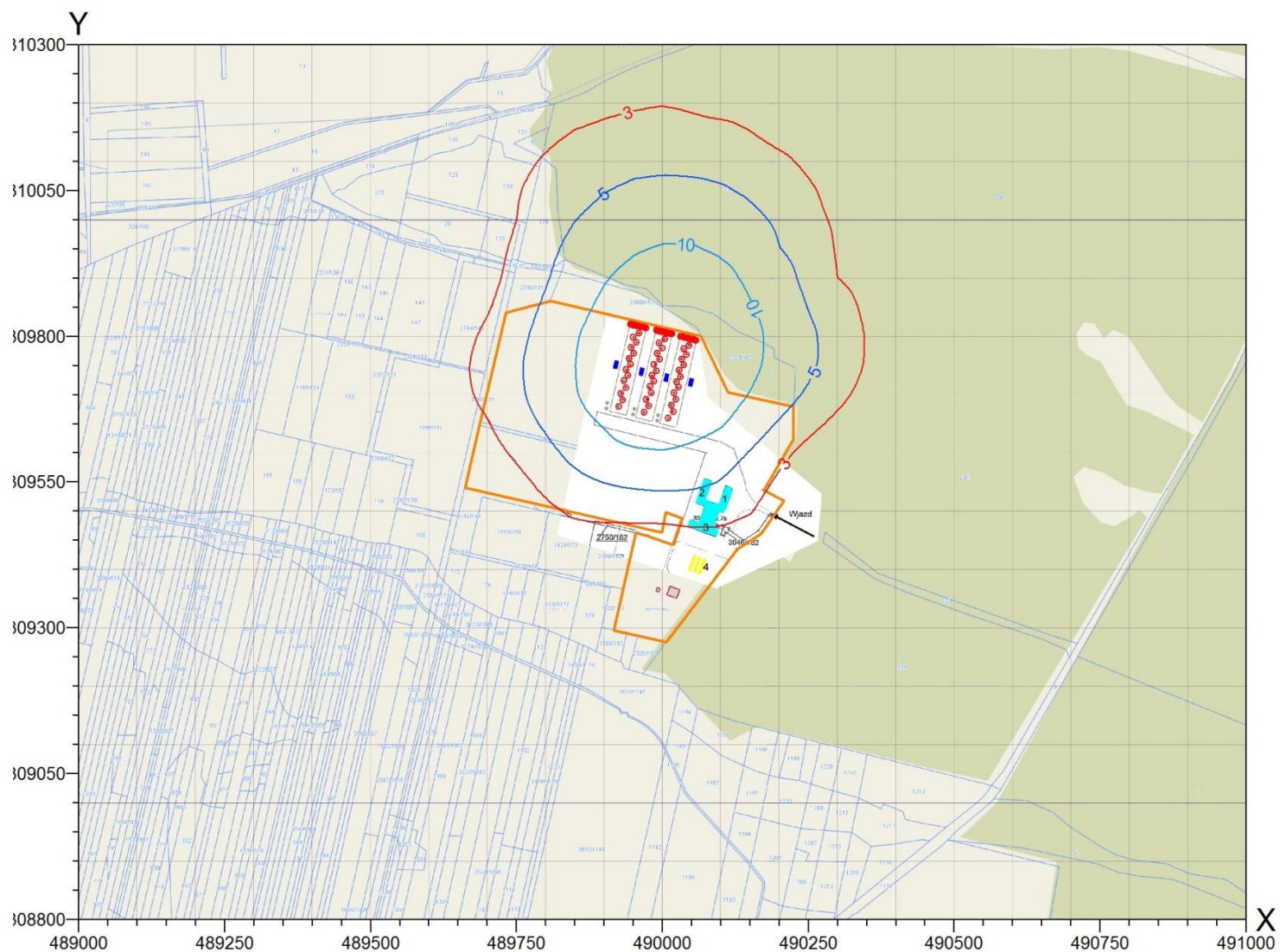
Poziom 3% został zaproponowany i zastosowany w programie OPERAT FB.

Propozycje, aby dopuszczać obecność zapachu dłużej, np. przez 6% czasu (nawet 8%), przynajmniej na terenach niezamieszkałych, mają swoje źródło w literaturze zagranicznej.

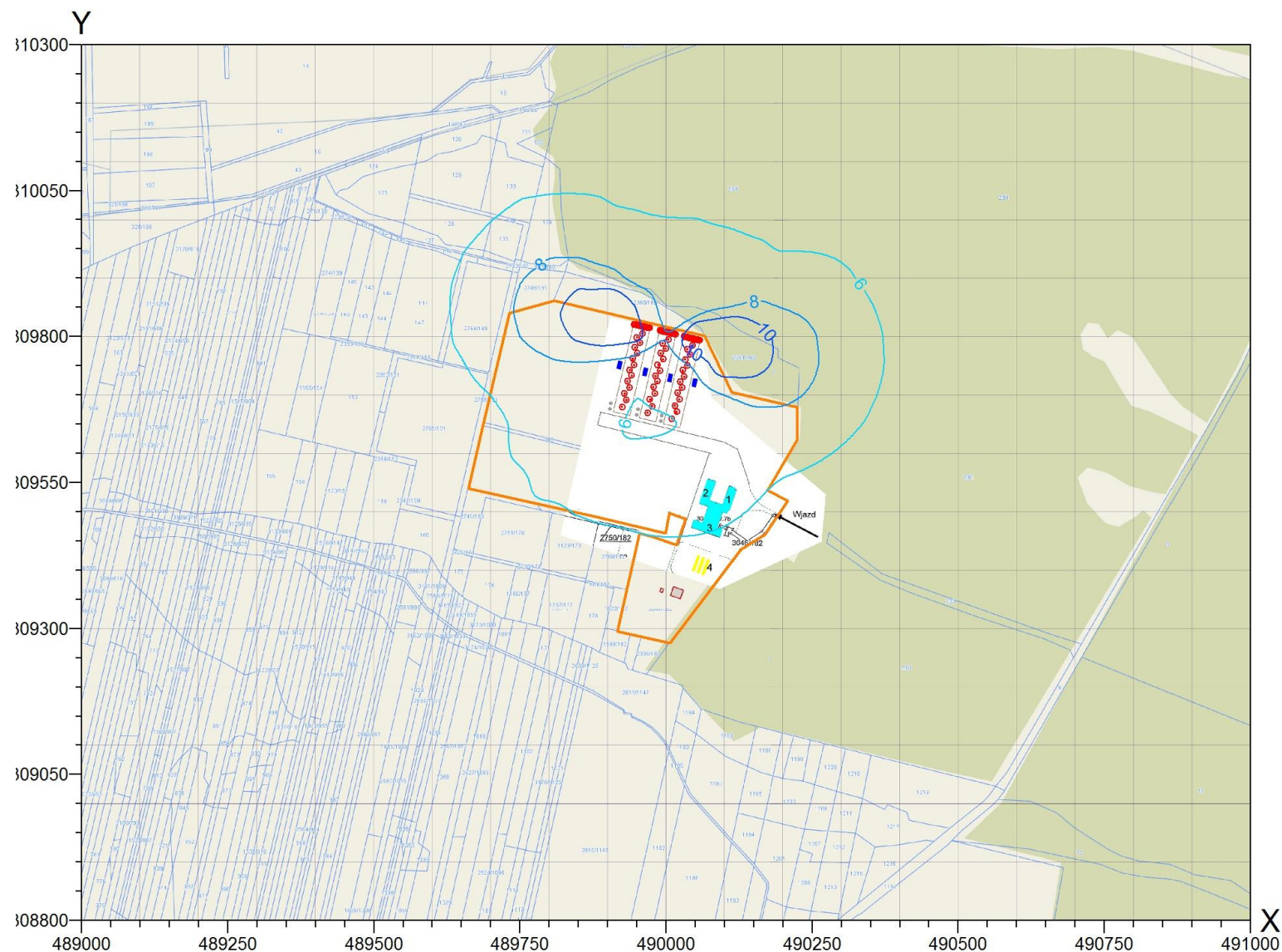
Na kolejnej stronie przedstawiono ilustrację wyników obliczeń w takim ujęciu, eksponując kolorem czerwonym izolinię 3% godzin odorowych.



Izolinie częstości przekroczeń stężeń jednogodzinnych 1 ou/m^3
 odorów, % (dopuszcz. 3 %)



Izolinie stężeń maksymalnych odorów ou/m^3



Omówienie wyników

Z definicji jednostki zapachowej wynika, że jest to takie stężenie substancji czynnej zapachowo, przy której „przeciętny” ludzki nos wykrywa jej obecność w powietrzu. Ustalając ten próg wyczuwalności zapachu korzysta się z przyrządu – olfaktometru – oraz wyćwiczonego zespołu badaczy, których zmysł powonienia jest detektorem zapachu. Podczas badania należy wyeliminować wszystkie bodźce, które mogą odwrócić uwagę badacza (nawet takie, jak niewygodne obuwie).

Jest oczywiste, że określony w ten sposób próg wyczuwalności zapachu ma wartość poznawczą, ale wiadomo też, że w warunkach środowiska, gdy na zmysły ludzkie oddziałuje wiele czynników, zdolność wykrycia zapachu jest słabsza. Uważa się, że w warunkach słabego oddziaływania innych bodźców (spacer po łące przy dobrej pogodzie, w wygodnym ubraniu i w dobrym, beztroskim nastroju) próg wyczuwalności zapachu jest około 2÷3 razy wyższy, niż w badaniach laboratoryjnych, ale już w środowisku miejskim (człowiek odbiera liczne bodźce, a jego uwaga musi być skupiona m.in. na bezpieczeństwie) próg ten może być o kilka jednostek wyższy.

Dlatego przy ocenie jakości środowiska opieranie się na progowej wartości stężenia, określonej w warunkach laboratoryjnych jest dalece zawodne.

Sprawę komplikuje też i to, że stężenia w powietrzu ulegają wahaniom. Dla wyczucia zapachu wystarczy jeden wdech (ok. 5 s). Jeśli stężenie średnie w czasie godziny wynosi 1 j.z./m^3 , to znaczy, że są krótkie okresy, w których stężenie jest niższe od tej wartości i takie, w których jest wyższe.

Jak z powyższego wynika, metodyka oceny zapachowej jakości powietrza na drodze obliczeniowej jest trudna i niepewna. Obecnie nie ma jednak lepszej alternatywy. Nie pozostaje nic innego, jak bazować na tej metodyce, która została zaakceptowana i znajduje zastosowanie.

Mapa rozkładu stężeń maksymalnych (trzecia z map poświęconych tematyce odorów) pokazuje, że w określonych warunkach pogodowych w pobliżu północnej ściany kurników intensywność zapachu może przekraczać 10 j.z./m^3 . Jest to niewątpliwie zapach wyraźnie wyczuwalny przez przeciętnego człowieka. Ale w rejonie wysokich stężeń zapachu znajduje się wąski pas pola i dalej las. Jeśli na tym terenie znajdzie się człowiek, to czas jego przebywania w strefie wyraźnego zapachu będzie krótki.

Dwie poprzednie mapy przedstawiają ocenę oddziaływania na zapachową jakość powietrza według dwóch odmiennych metod (kryteriów oceny). W obu przypadkach zasięg oddziaływania jest różny i wynosi maksymalnie – w kierunku północnym – ok. 400 m lub ok. 700 m. Kierunek północny wynika z kierunkowej charakterystyki wiatru (dane ze stacji w Częstochowie). Oddziaływanie w kierunku południowym, to jest w kierunku zabudowy Koszęcina jest znacznie mniejsze.

Podsumowanie: obiekt, jakim jest duża ferma zwierzęca stanowi źródło zapachów. Na terenach rolnych obecność specyficznych zapachów jest w oczywisty sposób związana z trzymaniem zwierząt i z uprawą roślin oraz towarzyszącym tej uprawie różnym zabiegom agrotechnicznym, wśród których szczególne miejsce zajmuje nawożenie przy użyciu naturalnego obornika i gnojownicy.

Na marginesie: w ostatnich latach nasila się bardzo niepokojące zjawisko związane z migracją ludności miejskiej na wieś. Nowi mieszkańcy wsi wydają się zdziwieni zapachami wiejskiego powietrza i usiłują wymusić na ludności osiadłej rezygnację z prowadzenia dotychczasowej działalności.

W omawianym przypadku lokalizacja fermy jest korzystna. Odległość od terenów zamieszkania i dominujący kierunek wiatru sprawia, że w rejonie zamieszkania ludzi ferma nie będzie powodowała uciążliwości zapachowej.

Wniosek ten prawidłowo, choć na podstawie innej metody, został przedstawiony w Raporcie.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Rozdział 2.7.3., poświęcony w Raporcie zagadnieniom akustycznym, nie budzi zastrzeżeń.

Drobne błędy w opisie (np. na str. 67 podano błędną liczbę kurników) nie mają żadnego znaczenia.

Obliczenia wykonano w oparciu o udokumentowane dane (jak moc akustyczna źródeł hałasu), uwzględniając źródła „techniczne” (jak wentylatory), ściany budynków jako powierzchniowe źródła dźwięku i pojazdy jako źródła liniowe (w obu porach doby), a do obliczeń użyto odpowiedniego narzędzia (program SON2 ver. 4.0).

W modelu uwzględniono tylko główne ekrany, znajdujące się najbliżej źródeł hałasu: budynki i las. Tym samym przyjęto, że na pozostałym obszarze fala dźwiękowa rozchodzi się bez żadnych przeszkód, co zaważył uzyskany wynik.

W obliczeniach przyjęto, że na znacznym obszarze grunt posiada zdolność pochłaniania fali dźwiękowej ($G = 1$), ale dla fragmentu terenu obejmującego teren inwestycji przyjęto $G = 0$, czyli pełne odbicie fali dźwiękowej od powierzchni podłoża. Te założenia mieszczą się w granicach poprawności, z ich zmianą (uściślenie) w niewielkim stopniu wpłynie na wynik obliczeń natężenia dźwięku na odległych o setki metrów terenach chronionych.

Uzyskane wyniki trzeba uznać za prawidłowe.

Obliczone oddziaływanie na oddalone tereny chronione (zabudowa mieszkalna) jest niższe od wartości dopuszczalnej o ok. 10 dB(A) w porze nocy i o ok. 15 dB(A) w porze dnia.

Tak znaczna różnica pomiędzy oddziaływaniem fali dźwiękowej, dochodzącej od fermy a wartością dopuszczalną dla danego rodzaju zabudowy oznacza praktycznie całkowity brak oddziaływania.

Ferma drobiu nie będzie się wyróżniała w rejonie zabudowy od tła akustycznego.

W toku postępowania w sprawie wydania decyzji środowiskowej zostały zgłoszone obawy, dotyczące m.in. oddziaływania hałasu związanego z ruchem pojazdów po drogach publicznych.

Należy tu wyjaśnić, że dla tej kategorii źródeł hałasu obowiązują inne, niż dla „źródeł przemysłowych” (określonych w rozporządzeniu mianem „pozostała działalność”) wartości normatywne (poziom hałasu dopuszczalnego) oraz inne czasy uśredniania. W szczególności: dla krytycznej pory nocy (gdy obowiązują bardziej surowe normy) hałas drogowy ocenia się nie w ciągu „najgorszej godziny nocy”, ale jako wartość średnią z 8 godzin. Ta druga jest zawsze niższa od pierwszej.

Na podstawie doświadczenia można stwierdzić, że w skrajnym przypadku, który może wystąpić sześć razy w ciągu roku, to jest wtedy, gdy brojlery są odbierane z zakładu, ruch pojazdów określony w Raporcie (str. 64) na 5 pojazdów ciężarowych, nawet przy uwzględnieniu ruchu pojazdów w obu kierunkach w godzinach 22:00 ÷ 6:00 (założenie przesadne: samochody po odbiór brojlerów nie będą przyjeżdżały tak późno) – co łącznie daje 10 przejazdów w ciągu nocy – nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska akustycznego wzdłuż drogi.

Dowód: obliczenia modelowe

Obliczenia wykonano z użyciem programu SON2 ver. 3.0 (nie skorzystano z innych dostępnych narzędzi, jak CadnaA czy SoundPLAN, aby zachować zgodność z obliczeniami przedstawionymi w Raporcie; różne programy dają wyniki w dobrym stopniu zgodne, lecz niekiedy różniące się nieco). Do obliczeń przyjęto $N = 10/8 = 1,25$ poj./h, $v = 50$ km/h, pojazdy ciężkie – 100%.

Nawierzchnia porowata (przypadek gorszy od nawierzchni gładkiej).

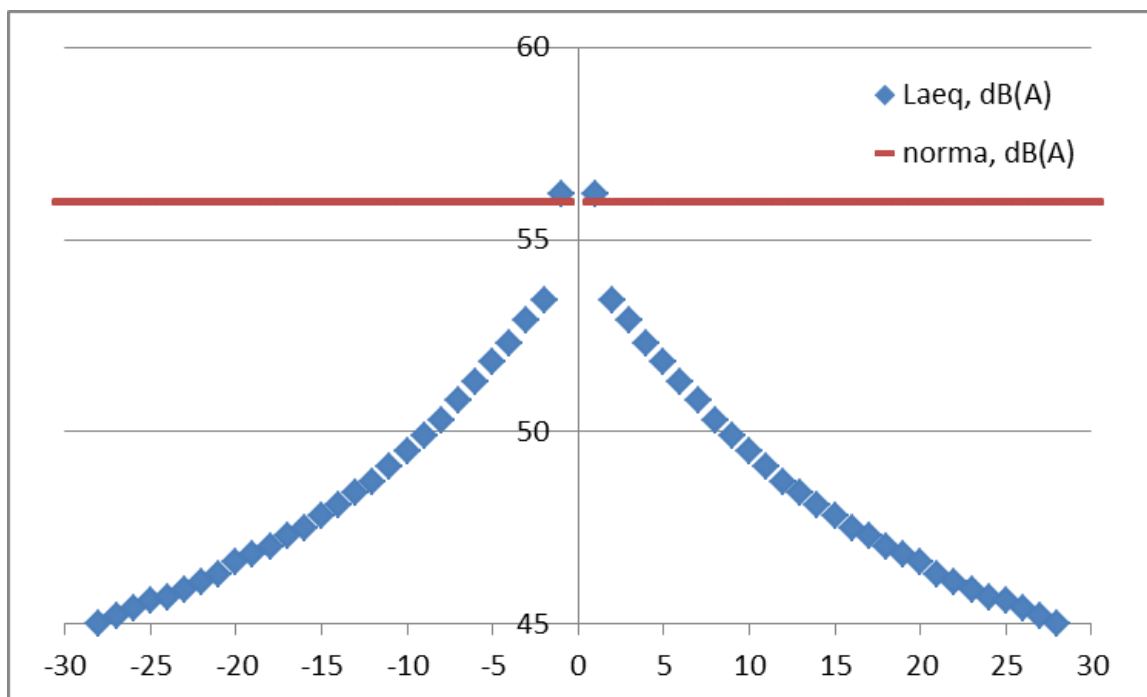
Dla takich założeń moc akustyczna drogi wynosi 62,9 dB(A)/m.

Obliczenia wykonano na standardowym poziomie $z = 4,0$ m.

Przyjęto pełne odbicie fali dźwiękowej od podłoża.

Wykazano, że poza pasem drogi średnie równoważne natężenie dźwięku generowanego przez pojazdy jest niższe od 56 dB(A), to jest od wartości dopuszczalnej dla zabudowy mieszkalnej.

Wyniki obliczeń przedstawiono na wykresie. Punkty rozmieszczone co 1 m (oś pozioma).



Średnie równoważne natężenie dźwięku (dB(A)) w funkcji odległości od osi drogi (m);
poziom dopuszczalny dla pory nocy – linia pozioma.

Oddziaływanie, o którym mowa, wystąpi sporadycznie (6 razy w roku) i wtedy będzie się kumulowało z oddziaływaniem wywołanym przez ruch pojazdów pozostałych użytkowników drogi.

Wobec braku danych szczegółowych skorzystano z danych ogólnych:

- natężenie i struktura ruchu pojazdów po drodze Nr 907 Bronów – Koszęcin: na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR 2015);
- udział ruchu nocnego: 13,1% ruchu dobowego ogólnego, ale ok. 20,7% pojazdów ciężkich (na podstawie: Drogownictwo 2/2015)¹.

Szacując ostrożnie: w porze nocy przez ten odcinek drogi przejeżdża 20 ± 7 pojazdów ciężkich na godzinę. Dodatkowy ruch pojazdów, występujący incydentalnie, w ilości ok. 1 pojazdu ciężkiego na godzinę (co oznacza wzrost natężenia ruchu pojazdów ciężkich o 5÷10%) nie wpłynie w zauważalnym stopniu na oddziaływanie drogi na środowisko ze względu na emisję hałasu.

Wyjaśnienie: w skali wyrażonej w decybelach podwojenie odpowiada wartości 3 dB. Podwojenie natężenia ruchu pojazdów spowoduje wzrost natężenia dźwięku w danym punkcie o 3 dB. Wzrost natężenia ruchu tych pojazdów o 10% spowoduje wzrost poziomu hałasu o 0,3 dB.

Ale nawet w najgorszym przypadku wzrost ten będzie mniejszy, gdyż przy zwiększonym o 10% natężeniu ruchu pojazdów ciężarowych ruch samochodów osobowych, także mających swój udział w generowanym hałasie nie wzrośnie w takim samym stopniu.

¹ Zmienność natężeń ruchu na drogach krajowych i ich wpływ na poziom hałasu, Splawińska M., Buczek P.

Oddziaływanie na pozostałe komponenty środowiska

Gospodarka wodno-ściekowa

Zapotrzebowanie na wodę na cele socjalne, na pojenie ptaków, dla systemu chłodzenia Pad Cooling, a także na mycie kurników po zakończonym cyklu produkcyjnym i czyszczeniu na sucho zostało określone prawidłowo i przedstawione w Tabeli 38 Raportu. Całkowite zapotrzebowanie na wodę wynosi 14 851 m³ rocznie. Źródłem tej wody ma być sieć wodociągowa.

Działka nie jest przyłączona do kanalizacji, więc projekt przewiduje budowę zbiorników bezodpływowych i wywóz nieczystości za pomocą wozów asenizacyjnych.

Nasuwa się jedna uwaga: zaplanowano (albo istnieje na działce) zbiornik betonowy o pojemności 5 m³, przeznaczony na ścieki bytowe. Ich ilość określono na 0,338 m³/d. To oznacza napełnienie zbiornika w ciągu ok. 14 dni.

Warto rozważyć, czy pojemność zbiornika wozu asenizacyjnego obsługującego fermę nie przemawia raczej za doбором większego zbiornika tak, aby wywóz nieczystości następował rzadziej, lecz z lepszym wykorzystaniem tego pojazdu.

Do sposobu zagospodarowania ścieków przemysłowych (z mycia kurników) nie wnosi się uwag.

Także nie wnosi się uwag do zagospodarowania wód opadowych. Teren działki planowanej inwestycji nie ulegnie przekształceniu w tak znacznym stopniu, aby dotychczasowy sposób zagospodarowania wód opadowych (wsiąkanie w grunt) nie mógł być nadal stosowany. Projekt powinien jedynie zapewnić dobre warunki do rozsączania tych wód opadowych po terenach biologicznie czynnych.

W tej części Raportu jego Autor nie ustrzegł się drobnych błędów: np. na stronie 59 używa określenia „ścieki opadowe”, choć na mocy prawa wody opadowe nie są uznawane za ścieki.

Za drobny brak Raportu należy uznać to, że w punkcie 2.7.2.4. Oddziaływanie na wody podziemne zapowiedzianą w nagłówku tematykę skwitowano jednym zdaniem, mającym charakter informacji technicznej („Wprowadzane do ziemi będą tylko wody opadowe i roztopowe”). Czytelnik Raportu ma prawo oczekiwać, że po tym zdaniu nastąpi krótkie uzasadnienie. Brakuje tu jednoznacznego stwierdzenia, że gospodarka ściekami i wodami opadowymi nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych, gdyż użyte w tym krótkim, trzyzdaniowym punkcie sformułowanie: „z praktycznego punktu widzenia nie powinno nastąpić skażenie środowiska” nie ma takiej wymowy.

Gospodarka odpadami

Omówienie gospodarki odpadowej na etapie użytkowania obiektów nie budzi większych zastrzeżeń.

Zabrakło jedynie informacji o sposobie przechowywania padłych ptaków do czasu ich odbioru. Można oczekiwać, że do tego celu zostanie użyta zamrażarka, gdyż jest to sposób szeroko praktykowany. Jednak informacja ta powinna się w Raporcie pojawić.

Uwagi dotyczące pozostałych zagadnień

1. Załącznik graficzny obrazujący zasięg oddziaływania

Przedstawiony na stronie 17/166 Raportu i dodatkowo w pliku „za14_zasieg_oddziaływania.pdf” zasięg oddziaływania został opracowany bardzo niestarannie, a przez to błędnie. W konsekwencji na jego podstawie nie można prawidłowo określić działek, które znajdują się we wskazanym obszarze.

Zgodnie z wymogiem ustawowym zasięg oddziaływania wyznacza się jako teren przyległy do terenu realizacji przedsięwzięcia na odległość 100 m od jego granicy. Ważne: granicy terenu, na którym jest planowana realizacja przedsięwzięcia, a nie granicy działki. Ponieważ przedsięwzięcie jest planowane na części rozległej działki 3044/182, należało z niej wydzielić tę część, na której jest planowana realizacja przedsięwzięcia i od granic tej części wyznaczyć zasięg 100 m.

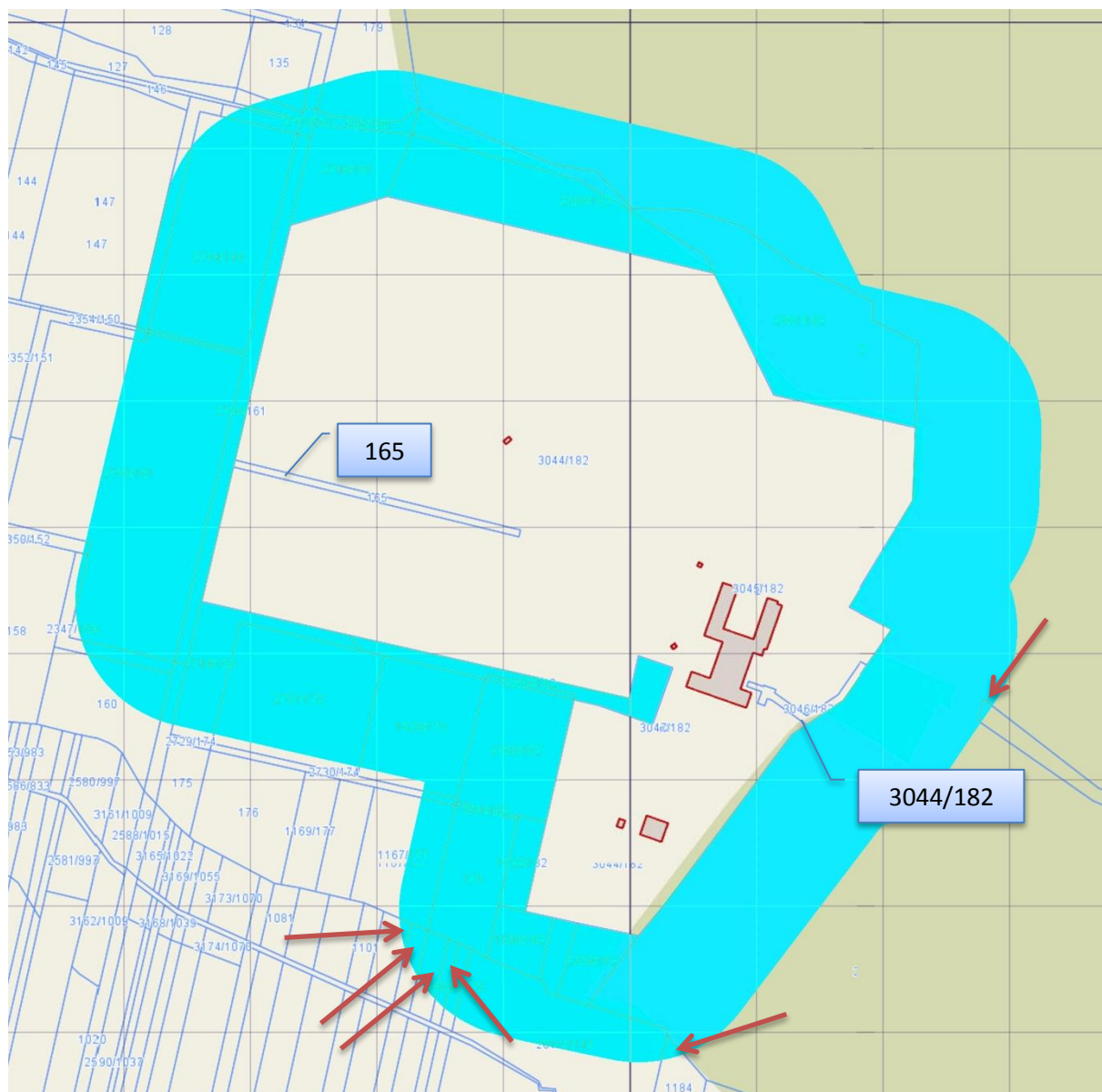
Druga uwaga ma charakter techniczny. Jeśli przyjąć, że obszarem realizacji przedsięwzięcia jest cała działka 3044/182, to przebieg linii wskazującej na odległość 100 metrów, przedstawiony jako „Załącznik graficzny” jest błędny. Łatwo wskazać na rysunku obszary pomiędzy linią czerwoną (działka) a niebieską (zasięg oddziaływania), na których odległość między tymi liniami jest mniejsza niż 100 m. Przez tę niestaranność nie można zidentyfikować poprawnie działek leżących w zasięgu 100 m. Można sądzić, że ten błąd z Raportu ma swoje konsekwencje w postępowaniu administracyjnym i może prowadzić do podważenia wydanej decyzji.

Na rysunku (następna strona) przedstawiono prawidłowo wyznaczony obszar położony w odległości 100 m od granic działki 3044/182 i zaznaczono działki „pominięte” (opis poniżej rysunku).

Staranne wyznaczenie zasięgu 100 m jest niezwykle ważne w postępowaniu w sprawie „decyzji środowiskowej” (dśu), bowiem określa, kto powinien być uznany za stronę postępowania.

Porównując mapę dołączoną do Raportu z przedstawioną powyżej można zauważyć, że w pierwszym przypadku kilka działek zostało „pominiętych” – są to działki zaznaczone na rysunku strzałkami. Z kolei według Załącznika graficznego w zasięgu oddziaływania znajduje się działka nr 158 (Obręb Koszęcin), która leży dalej, niż 100 m od granicy działki 3044/182 (odległość ok. 105 m).

Trzecia uwaga jest bardziej ogólna: jak wynika z mapy ewidencyjnej teren zaznaczony jako miejsce realizacji przedsięwzięcia obejmuje, oprócz działki 3044/182 również inne działki, m.in. dwie o stosunkowo dużej powierzchni: są to działki 3046/182 oraz 165 (jest też kilka bardzo małych). Ponieważ wiadomo, że przedsięwzięcie nie będzie realizowane na tych działkach, dlatego zaleca się, aby Załącznik graficzny skorygować także i w tym zakresie, nie pozostawiając pola do spekulacji.



2. Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie budowy i w fazie ewentualnej likwidacji

Sposób omówienia zagadnienia oddziaływania na środowisko na etapie realizacji inwestycji oraz na etapie ewentualnej jej likwidacji (punkt 2.8) nie budzi żadnych poważnych zastrzeżeń. Jak zawsze, i to zagadnienie można omówić szerzej, uwypuklić niektóre istotne zagadnienia lub skrócić omawianie innych, ale to pozostaje w obszarze decyzji Autora.

Można mieć zastrzeżenia co do niektórych oszacowań: np. emisję gazów i pyłów do powietrza na etapie budowy ze środków transportu oszacowano przy założeniu prowadzenia prac przez cały rok (52 tygodnie) po 6 godzin na tydzień i 16 godzin w ciągu dnia. Wynik tej kalkulacji jest w oczywisty sposób drastycznie zawyżony.

Jak wynika z Raportu obliczenia wielkości emisji dotyczą środków transportu drogowego – wskazuje na to cytowane źródło informacji o wskaźnikach emisji. Można postawić zarzut, że dla maszyn roboczych, pracujących na terenie budowy (np. koparka, spycharka) należało skorzystać z innych danych o emisji. Ale te zastrzeżenia nie mają znaczenia wobec tak znacznego przeszacowania emisji z pojazdów i słusznej konkluzji, że emisja z pojazdów i maszyn roboczych podczas prowadzenia prac nie będzie miała istotnego wpływu dla jakości powietrza poza terenem należącym do Inwestora.

Przy omawianiu zagadnienia hałasu i drgań Autor Raportu wykazał bardzo asekuranckie podejście pisząc:

W fazie robót budowlanych istotnym może stać się wpływ drgań na ludzi i budynki wywołane przez pracujące maszyny.

Budowa kurników jest planowana w znacznym oddaleniu od zabudowy istniejącej na działce i prace prowadzone w tym obszarze na pewno nie przeniosą się na zabudowania. Natomiast prace adaptacyjne w obrębie zabudowań (np. adaptacja pomieszczenia na agregat prądotwórczy) muszą być prowadzone w taki sposób, aby nie powodować uszkodzenia budynku. Tak więc stwierdzenie o możliwym ISTOTNYM wpływie drgań na ludzi i budynki wydaje się znaczną przesadą.

W odniesieniu do gospodarki odpadami (i masami ziemnymi, które, użyte na terenie własnym Inwestora nie nabierają cech odpadów) jedna uwaga dotyczy właśnie tych mas ziemnych: zabrakło przypomnienia, że humus i ziemia jałowa muszą być rozdzielone tak, aby humus mógł być wykorzystany przy planowanym kształtowaniu powierzchni terenu. Bo choć na działce gleba ma niską klasę bonitacyjną, humus powinien być chroniony celem ponownego zastosowania jako podłoże, np. pod trawnik.

Podsumowanie opinii

Dokumentacja opracowana na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia p.n. „Budowa trzech kurników do chowu drobiu w miejscowości Koszęcin powiat lubliniecki woj. śląskie” jest opracowana na ogół poprawnie i spełnia wymagania określone w Ustawie z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, t.j.: Dz.U.2020.283 t.j. z późn. zm.).

Uchybienia, a nawet błędy, które występują w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko nie podważają ostatecznej oceny planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z którą nie stanowi ono zagrożenia dla standardów jakości środowiska, określonych w przepisach szczegółowych dla poszczególnych jego komponentów.

W ramach niniejszej Opinii dokonano obliczeń w zakresie oddziaływania na jakość powietrza, eliminując napotkane błędy i uzyskano wynik potwierdzający brak ponadnormatywnego oddziaływania na stan powietrza. Dokonano także dodatkowych obliczeń w zakresie wpływu ruchu pojazdów obsługujących fermę drobiu na stan powietrza i ze względu na emitowany hałas. W tym ostatnim zakresie dokonano też oszacowania efektu kumulacji hałasu pojazdów, poruszających się po drodze publicznej. Wyniki tych obliczeń w pełni potwierdzają prawidłowy wniosek o inwestycji, przedstawiony w Raporcie.

W załączeniu do opinii płyta CD z dokumentacją obliczeń w zakresie hałasu drogowego oraz w zakresie związanym z ochroną powietrza atmosferycznego.

W dokumentacji napotkano na jeden poważny błąd, który bezwzględnie wymaga naprawy. Dotyczy on Załącznika graficznego, który ma określać zasięg oddziaływania zdefiniowany ustawowo jako 100 m od granic terenu inwestycji. Przedstawiony w aktach sprawy Załącznik graficzny jest błędny, ponieważ:

- zasięg 100 m został określony niestarannie, bez dokładnego zachowania wymaganej odległości.

Zestawienie stwierdzonych błędów i braków Raportu

1. Określenie emisji z agregatu prądotwórczego na podstawie katalogu wskaźników emisji z kotłów grzewczych
Błąd poważny, ale nie ma wpływu na wynik oceny oddziaływania
2. Określenie emisji z procesu napełniania silosów paszowych w oparciu o błędne założenia oraz błąd rachunkowy w określeniu czasu emisji (ilość napełnieni w ciągu roku), a także podanie emisji rocznej w niewłaściwych jednostkach
Błąd poważny, ale nie ma wpływu na wynik oceny oddziaływania
3. Błędna klasyfikacja źródła emisji przy dostawach paszy (jako źródła emisji niezorganizowanej)
Bez wpływu na wynik oceny oddziaływania
4. Brak oceny oddziaływania na zapachową jakość powietrza, przeprowadzonej w oparciu o dostępne dane i uznane kryteria (w Polsce brak unormowań)
Istotny brak dokumentacji. Zapachowa jakość powietrza, choć nie podlega unormowaniom prawnym w Polsce, jest głównym potencjalnym źródłem konfliktów społecznych przy dużych fermach zwierzęcych.
5. Wadliwie i bardzo niestarannie sporządzony Załącznik graficzny.
Dokończenie procedury decyzji środowiskowej w oparciu o ten materiał daje podstawę do uchylecia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydanych na jego podstawie.

dr inż. Maciej Czermarmazowicz

dr n. techn. Michał Neumann

Wrocław, 26-02-2021.