

Planowana chlewnia /cd./

EMITOR	Emisja pyłu całkowitego TSP (g/s)	Frakcja pyłu (µm)	Udział frakcji	Emisja frakcji (g/s)	Prędkość opadania (m/s)
E8'-E25' 4.380h	0,00191 g/s	0-2,5	10%	0,000191	0,00009
		2,5-10	35%	0,00067	0,0022
		10-20	25%	0,00048	0,0128
		20-50	18%	0,00034	0,07
		50-100	12%	0,00023	0,32
E26 4.380h	0,00267 g/s	0-2,5	10%	0,000267	0,00009
		2,5-10	35%	0,00093	0,0022
		10-20	25%	0,00067	0,0128
		20-50	18%	0,00048	0,07
		50-100	12%	0,00032	0,32
E26' 4.380h	0,001335 g/s	0-2,5	10%	0,000134	0,00009
		2,5-10	35%	0,00047	0,0022
		10-20	25%	0,00034	0,0128
		20-50	18%	0,00024	0,07
		50-100	12%	0,00016	0,32
Es 367h	0,0292 g/s	0-2,5	4%	0,00116	0,00009
		2,5-10	22%	0,00638	0,0022
		10-20	60%	0,0174	0,0128
		20-50	9%	0,0026	0,07
		50-100	5%	0,00145	0,32
Ek 2.400h	0,0000217 g/s	0-2,5	70%	0,000015	0,00009
		2,5-10	30%	0,0000065	0,0022
Ek1 200h	0,000046 g/s	0-2,5	70%	0,00004	0,00009
		2,5-10	30%	0,0000171	0,0022

2/ siatka obliczeniowa - x - (0 - 600 m), y - (0 - 600 m)  
3/ skok siatki - 20 m

Wyniki obliczeń przedstawia załącznik nr 55.

Maksymalna wartość opadu pyłu wynosi 51 g / (m<sup>2</sup> x rok) w punkcie o współrzędnych x = 360 , y = 320.

Z wydruku rozkładu izolinii wynika, że wartości opadu pyłu w żadnym punkcie siatki obliczeniowej nie przekraczają dopuszczalnej wartości, która po uwzględnieniu tła wynosi 180 g / (m<sup>2</sup> x rok) /Zał. Nr 56/.

#### Podsumowanie

Analizę oddziaływania emisyjnego przeprowadzono odrębnie dla każdej części obiektu chowu trzody chlewnej inwestora. Z przeprowadzonej analizy wynika, że eksploatacja każdej części obiektu chowu trzody chlewnej inwestora nie spowoduje przekroczenia standardów jakości powietrza wyrażonych dopuszczalnymi poziomami substancji w powietrzu atmosferycznym, ustalonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu /Dz. U. z 2012 r., poz. 1031/.

Analiza wykazała, że eksploatacja obydwu części obiektu chowu trzody chlewnej nie będzie powodować skumulowanego oddziaływania emisyjnego.

Ze względu na przekroczenia dopuszczalnych wartości benzo/a/pirenu na terenach zabudowy mieszkaniowej nie istnieje możliwość stosowania węgla kamiennego w instalacjach grzewczych.

Standard jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 określony w załączniku nr 1 do wyżej cytowanego rozporządzenia wynosi:

Substancja	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu dla okresu rocznego
dwutlenek siarki	20,0 µg/m <sup>3</sup>
dwutlenek azotu	40,0 µg/m <sup>3</sup>
pył zawieszony PM10	40,0 µg/m <sup>3</sup>
pył zawieszony PM2,5	20 µg/m <sup>3</sup> /do 1.01.2020 roku/

Wyżej cytowane rozporządzenie nie ustala dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla amoniaku i siarkowodoru.

W przypadku emisji wszystkich analizowanych substancji, z wyłączeniem benzo/a/pirenu, spełniony jest warunek dotrzymania na poziomie ziemi dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu uśrednionego do roku:  $S_a \leq D_a - R$ .

Zestawienie obliczonych wartości stężeń średniorocznych na poziomie ziemi oraz dopuszczalnych poziomów i dopuszczalnych wartości odniesienia substancji w powietrzu uśrednionych do roku:

Substancja	Obliczona wartość $S_a$	Wartość $D_a - R$
dwutlenek siarki	1,255 µg/m <sup>3</sup>	15,0 µg/m <sup>3</sup>
dwutlenek azotu	0,476 µg/m <sup>3</sup>	22,0 µg/m <sup>3</sup>
pył zawieszony PM10	9,044 µg/m <sup>3</sup>	14,0 µg/m <sup>3</sup>
pył zawieszony PM2,5	1,621 µg/m <sup>3</sup>	2,0 µg/m <sup>3</sup> /do 1.01.2020 roku/
amoniak	18,491 µg/m <sup>3</sup>	45,0 µg/m <sup>3</sup>
siarkowodór	0,611 µg/m <sup>3</sup>	4,5 µg/m <sup>3</sup>

Na podstawie przeprowadzonej analizy wyznaczono maksymalny zasięg emisyjnego oddziaływania obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie. Zasięg emisyjnego oddziaływania przedsięwzięcia wyznaczono w oparciu o przebieg izolinii dopuszczalnej częstości przekraczania wartości  $D_1$  przez stężenia maksymalne 1. godzinne dla substancji:

- 1/ pyłu zawieszonego PM10 w przypadku istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przy ulicy ... w Dzierzkowicach /Zał. Nr 81/;
- 2/ amoniaku w przypadku istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przy ulicy ... w Dzierzkowicach /Zał. Nr 95/;
- 3/ siarkowodoru w przypadku istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przy ulicy ... w Dzierzkowicach /Zał. Nr 100/;
- 4/ amoniaku w przypadku planowanego obiektu chowu trzody chlewnej w Dzierzkowicach /Zał. Nr 61/;
- 5/ siarkowodoru w przypadku planowanego obiektu chowu trzody chlewnej w Dzierzkowicach /Zał. Nr 66/.

W prognozowanym zasięgu emisyjnego oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się:

- fragmenty działek nr ewid. 390/1, 391/1, 392/7, 395/1 obr. Dzierzkowice;
- fragment należącej do inwestora działki nr ewid. 396/1 obr. Dzierzkowice.

Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia oznaczono na załączonej do raportu mapie ewidencyjnej /Zał. Nr 2/.

Wyznaczony zasięg emisyjnego oddziaływania przedsięwzięcia nie narusza przepisu art. 144 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - „Prawo ochrony środowiska” /t.j.: Dz. U.

z 2017 r., poz. 519, z późn. zm./.

Ze względu na powyższe oraz to, że:

- 1/ źródła emisji substancji do powietrza przewidziane do użytkowania na terenie obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie nie podlegają przepisom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów /Dz. U. z 2014 r., poz. 1546/;
- 2/ zgodnie z informacją WIOŚ w Łodzi Delegatura w Sieradzu z dnia 02.06.2017 r., znak: M-Si-7016.216.2017.UŁ, w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu;
- 3/ obiekt chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie nie będzie podlegać wymogom wynikającym z najlepszych dostępnych technik /BAT/ nie ustala się dodatkowych obowiązków w zakresie ograniczania wielkości emisji.

Ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnej wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, jaka ma być osiągnięta do dnia 1 stycznia 2020 roku, możliwa jest eksploatacja obiektu chowu trzody chlewnej na warunkach proponowanych w niniejszym raporcie, bez określania zakresu dodatkowych działań ograniczających oraz terminów ich zastosowania.

Nie zachodzi konieczność stosowania urządzeń do redukcji wielkości emisji pyłów i gazów do powietrza z obiektów i instalacji przedsięwzięcia. Nie zachodzi konieczność dezodoryzacji powietrza odprowadzanego do powietrza atmosferycznego systemem wentylacyjnym budynków inwentarskich oraz z urządzeń do magazynowania nawozu naturalnego.

#### ODDZIAŁYWANIE ODOROWE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Obiekty chowu trzody chlewnej są źródłem oddziaływania odorowego. Emisja zanieczyszczeń odorowych z budynków inwentarskich, zbiorników na gnojowicę oraz magazynu na zwłoki zwierząt i odpady weterynaryjne może okresowo powodować uciążliwość zapachową, szczególnie w warunkach wysokiej temperatury i wilgotności powietrza.

Terenem narażonym na oddziaływanie odorowe obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzierżkowice jest obszar położony na północ, północny-wschód i wschód terenu jego lokalizacji, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Ze względu na kierunek przeważających wiatrów oraz znaczne oddalenie planowany obiekt chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzierżkowice zostanie dogodnie usytuowany w stosunku do terenów zabudowy. Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza strefami zwartej zabudowy mieszkaniowej.

Proponowane usytuowanie planowanych obiektów przedsięwzięcia uwzględnia maksymalną ochronę terenów zabudowy mieszkaniowej przed odorowym oddziaływaniem obiektu chowu trzody chlewnej.

W zasięgu prognozowanego oddziaływania obiektu chowu trzody chlewnej inwestora zabudowa mieszkaniowa nie występuje /Zał. Nr 2/.

Ponadto na ograniczenie odorowego oddziaływania obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie wpływać będą:

- 1/ ograniczenie chowu trzody chlewnej w istniejącym obiekcie inwestora przy ulicy Tysiąców Dzierżkowicach do utrzymania loch i rozrodu;
- 2/ żywienie trzody zrównoważoną białkowo paszą, co ograniczy wydalanie mocznika;
- 3/ ograniczenie zużycia wody do mycia budynków inwentarskich;
- 4/ wykonanie zewnętrznych zbiorników na gnojowicę zbiornika buforowego do przeładunku gnojowicy jako zamkniętych;
- 5/ ograniczenie przeładunku gnojowicy pomiędzy urządzeniami do jej magazynowania

- i krotności usuwania gnojowicy do nawożenia użytków rolnych;
- 6/ wykonanie nasadzeń zimozielonych drzew i krzewów wokół terenu zabudowy działki /Zał. Nr 2, 18/.

Dalsze działania ograniczające oddziaływanie odorowe dotyczą organizacji pracy i utrzymania porządku w obiekcie w czasie jego eksploatacji.

Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki obliczeń rozkładu stężeń amoniaku i siarkowodoru w powietrzu oraz zasięg emisyjnego oddziaływania przedsięwzięcia stwierdza się, że obiekt chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie nie będzie powodować skumulowanego oddziaływania emisyjnego i odorowego z innymi obiektami chowu zwierząt gospodarczych.

W chwili obecnej w Polsce nie obowiązują przepisy określające zapachowe standardy jakości powietrza. Dyrektywy Unii Europejskiej w tym zakresie nie zostały implementowane do prawa polskiego. Z orzecnictwa sądów administracyjnych (m.in. wyrok NSA z dnia 02.02.2010 r., sygn akt II OSK 223/09) wynika, że w sytuacji braku obowiązywania w Polsce norm odorowej jakości powietrza za granicę uciążliwości odorowej uznaje się zasięg emisyjnego oddziaływania obiektów chowu zwierząt gospodarskich w zakresie emisji amoniaku i siarkowodoru.

Maksymalny zasięg odorowego oddziaływania obiektu chowu trzody chlewnej po realizacji planowanej rozbudowy wyznaczono w oparciu o wyniki obliczeń rozkładu stężeń gazów w powietrzu atmosferycznym. Jak wykazały obliczenia rozkładu stężeń amoniaku i siarkowodoru, które stanowią substancje wskaźnikowe dla uciążliwości odorowej obiektów chowu trzody chlewnej, emisyjne i odorowe oddziaływanie przedsięwzięcia wyrażone przebiegiem izolinii dopuszczalnych wartości odniesienia amoniaku i siarkowodoru nie przekroczy wartości dopuszczalnych. W związku z powyższym stwierdza się, że odorowe oddziaływanie przedsięwzięcia mieścić się będzie w wyznaczonym zasięgu oddziaływania obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie oznaczonym na załączonej do raportu mapie ewidencyjnej /Zał. Nr 2/.

Poza zalecanymi do wykonania w niniejszym raporcie działaniami ograniczającymi wielkość emisji gazów, w tym odorantów do powietrza, nie zachodzi uzasadniona konieczność nakładania na inwestora przedsięwzięcia szczególnych warunków budowy i eksploatacji obiektu chowu trzody chlewnej w zakresie ograniczenia oddziaływania odorowego.

#### ODDZIAŁYWANIE BAKTERIOLOGICZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Obiekty chowu trzody chlewnej są źródłem oddziaływania bakteriologicznego przejawiającego się przez przenikanie do powietrza i wód organizmów chorobotwórczych: gronkowce, paciorkowce, pałeczki z grupy Coli, streptokoki fekalne, laseczki różycy, prątki gruźlicy, wirusy pryszczycy oraz grzybów i organizmów pasożytniczych /np. tasiemce/. Głównym źródłem oddziaływania obiektów chowu trzody chlewnej w tym zakresie jest magazynowanie zwłok zwierząt, odpadów weterynaryjnych i nawozu naturalnego.

Literatura przedmiotu wskazuje na możliwe powietrzne przemieszczanie się drobnoustrojów chorobotwórczych pomiędzy obiektami chowu zwierząt gospodarskich. Zasięg rozprzestrzeniania się drobnoustrojów chorobotwórczych drogą powietrzną jest uzależniony od temperatury i wilgotności powietrza, stanu nasłonecznienia oraz siły wiatru.

Najwyższe zagrożenie występuje przy niskim nasłonecznieniu, dużej wilgotności i niskiej temperaturze powietrza oraz niskiej prędkości wiatru, które to czynniki sprzyjają utrzymaniu aktywności biologicznej drobnoustrojów. Zatem należy przyjąć, że największe zagrożenie zarażeniem drobnoustrojami chorobotwórczymi przypada na sezon jesienno-zimowy ze sprzyjającymi rozprzestrzenianiu się drobnoustrojów warunkami pogodowymi.

W świetle informacji zawartych w pozycji „Możliwości aerogenego rozprzestrzeniania chorób zakaźnych świń” ([www.vetpol.org.pl](http://www.vetpol.org.pl)) można przyjąć, że zasięg rozprzestrzeniania się drobnoustrojów chorobotwórczych drogą aerogeną jest minimalny, ograniczony



w większości przypadków do blisko położonych budynków inwentarskich. Na te uwarunkowania nakłada się dodatkowy czynnik, tj. krótki czas przetrwania w stanie aktywnym bakterii wywołujących choroby. Natomiast czas przetrwania wirusów poza ustrojem organizmu jest bardzo długi, stąd ich przenoszenie drogą powietrzną jest możliwe na znaczne odległości. Choroby wirusowe są jednak pod ścisłym nadzorem weterynaryjnym, zmierzającym do szybkiego zdiagnozowania i likwidacji ogniska zachorowania, co przeciwdziała rozprzestrzenianiu się chorób.

Decydującymi czynnikami wpływającymi na minimalizację zasięgu oddziaływania bakteriologicznego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie będzie magazynowanie gnojowicy wyłącznie w kanałach gnojowych i wannach podrusztowych usytuowanych w budynkach inwentarskich oraz w zamkniętych zbiornikach zewnętrznych, oraz ograniczenie przeładunku gnojowicy urządzeniami do jej magazynowania. Na ograniczenie uciążliwości bakteriologicznej przedsięwzięcia będą ponadto wpływać:

- usytuowanie planowanego przedsięwzięcia na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice w znacznym oddaleniu od budynków mieszkalnych;
- magazynowanie zwłok zwierząt i odpadów weterynaryjnych na terenie planowanego przedsięwzięcia na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice w szczelnym, zamkniętym pojemniku poddawanych okresowej dezynfekcji;
- utrzymywanie odpowiednich warunków higieny w budynkach inwentarskich z ich myciem i dezynfekcją.

W celu ograniczenia uciążliwości związanej z magazynowaniem zwłok zwierząt i organicznych odpadów weterynaryjnych zaleca się:

- 1/ przestrzeganie maksymalnych terminów usuwania odpadów:
  - 48 godzin od czasu powstania odpadu w porze zimowej,
  - 24 godziny od czasu powstania odpadu w porze letniej;
- 2/ dezynfekcję pojemnika na zwłoki zwierząt i organiczne odpady weterynaryjne każdorazowo po opróżnieniu.

Dalsze działania ograniczające oddziaływanie bakteriologiczne dotyczą organizacji pracy i utrzymania porządku w obiekcie w czasie jego eksploatacji.

Oddziaływanie bakteriologiczne obiektu chowu trzody chlewnej po realizacji planowanej rozbudowy wykazywać będzie niską intensywność na zdrowie ludzi.

Nie zachodzi uzasadniona konieczność nakładania na inwestora przedsięwzięcia szczególnych warunków budowy i eksploatacji obiektu chowu trzody chlewnej w zakresie ograniczenia oddziaływania bakteriologicznego.

### STANDARDY EMISYJNE

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów /Dz. U. z 2014 r., poz. 1546/ nie określa standardów emisyjnych dla instalacji przewidzianych do użytkowania na terenie obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice po realizacji planowanej rozbudowy.

### MONITORING WIELKOŚCI EMISJI

Zgodnie z art. 147 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – „Prawo ochrony środowiska” /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 519, z późn. zm./ oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody /Dz. U. z 2014 r., poz. 1542/ eksploatacja instalacji przewidzianych do użytkowania na terenie obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice po rozbudowie nie będzie podlegać obowiązkowi prowadzenia ciągłych i okresowych pomia-

rów wielkości emisji.

Właściciel przedsięwzięcia nie będzie zobowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z instalacji.

### WNIOSKI

Przeprowadzone obliczenia rozkładu stężeń pyłów i gazów wykazały, że eksploatacja obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 394/3, 394/1 obr. Dzietrzkowice po realizacji planowanej rozbudowy do obsady 485,92 DJP nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na stan jakości powietrza atmosferycznego oraz warunki życia ludzi, pod warunkiem realizacji proponowanych w niniejszym raporcie działań ograniczających.

Zasięg emisyjnego oddziaływania wynikający z eksploatacji przedsięwzięcia spełni warunki art. 144 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – „Prawo ochrony środowiska” /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 519, z późn. zm./, tj. ograniczenia uciążliwości do poziomu standardów jakości powietrza i potencjalnego standardu zapachowej jakości powietrza. Zabudowa mieszkaniowa i budynki użyteczności publicznej nie będą narażone na oddziaływanie emisyjne i odorowe przedsięwzięcia przekraczające obowiązujące standardy jakości powietrza.

W decyzji Wójta Gminy Łubnice o środowiskowych uwarunkowaniach, wnioskowanej na podstawie art. 73 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku – „o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1405, z późn. zm./, proponuje się ustalenie warunków budowy i eksploatacji przedsięwzięcia w zakresie ochrony stanu jakości powietrza atmosferycznego:

- 1/ wykonanie planowanego budynku inwentarskiego i zewnętrznych zbiorników na gnojowicę na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice na głębokości do 300 na zachód od drogi gminnej nr 1680/1;
- 2/ wyposażenie planowanego budynku inwentarskiego w system podciśnieniowej wentylacji mechanicznej zapewniającej utrzymanie wymaganych warunków sanitarnych powietrza w budynku:
  - odchowalni warchlaków o minimalnej wydajności 46.800 m<sup>3</sup>/h,
  - tuczarni o minimalnej wydajności 123.840 m<sup>3</sup>/h;
  - izolatki dla warchlaków o minimalnej wydajności 4.500 m<sup>3</sup>/h,
  - izolatki dla tuczników o minimalnej wydajności 4.800 m<sup>3</sup>/h;
- 3/ wyniesienie wylotów kominów wentylacyjnych wentylatorów mechanicznych planowanego budynku inwentarskiego na minimalną wysokość 5,0 m n.p.t.;
- 4/ wykonanie posadzki kojców w planowanym budynku inwentarskim z pełnego rusztu z odprowadzeniem gnojowicy do wanien podrusztowych;
- 5/ dopuszcza się wykonanie zewnętrznych zbiorników na gnojowicę jako zamkniętych w rozumieniu przepisu § 6 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie /t.j.: Dz. U. z 2014 r., poz. 81/;
- 6/ dopuszcza się wykonanie zbiornika buforowego do przeładunku gnojowicy jako zamkniętego w rozumieniu przepisu § 6 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie /t.j.: Dz. U. z 2014 r., poz. 81/, wyposażonych w kominki wentylacyjne;
- 7/ ograniczenie chowu trzody chlewnej w istniejącym obiekcie przy ... w Dzietrzkowicach do utrzymania loch i rozrodu;
- 8/ wyposażenie budynku porodówek istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej przy ... w Dzietrzkowicach w system podciśnieniowej wentylacji mechanicznej o minimalnej wydajności 15.000 m<sup>3</sup>/h zapewniającej utrzymanie wymaganych

- warunków sanitarnych powietrza w budynku;
- 9/ wyniesienie wylotów kominów wentylacyjnych wentylatorów mechanicznych budynku porodówek na minimalną wysokość 6,3 m n.p.t.;
  - 10/ magazynowanie gnojowicy wyłącznie w kanałach gnojowych i wannach podrusztych w budynkach inwentarskich i zamkniętych zewnętrznych zbiornikach;
  - 11/ wyklucza się stosowanie węgla kamiennego do spalania w instalacjach energetycznych;
  - 12/ dopuszcza się stosowanie gazu płynnego w instalacjach energetycznych;
  - 13/ dopuszcza się awaryjne użytkowanie agregatu prądotwórczego zasilanego olejem napędowym;
  - 14/ ograniczenie krotności przeładunku gnojowicy pomiędzy urządzeniami do jej magazynowania i krotności usuwania gnojowicy do nawożenia użytków rolnych;
  - 15/ stosowanie technologii przeładunku zboża i pasz oraz przygotowania karmy minimalizującej wielkość emisji pyłów do powietrza;
  - 16/ dopuszcza się dokonywanie przeładunku zboża do silosów zbożowych przenośnikiem kbelkowym z otwartym koszem przyjęciowym;
  - 17/ żywienie trzody zrównoważoną białkowo paszą;
  - 18/ ograniczenie zużycia wody do mycia budynków inwentarskich i urządzeń do magazynowania gnojowicy;
  - 19/ magazynowanie zwłok zwierząt i organicznych odpadów weterynaryjnych na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice w zamkniętym, szczelnym pojemniku;
  - 20/ usuwanie zwłok zwierząt i organicznych odpadów weterynaryjnych w ciągu 24. godzin w sezonie letnim i 48. godzin w zimowym od powstania;
  - 21/ przeprowadzanie dezynfekcji pojemnika na zwłoki zwierząt każdorazowo po opróżnieniu;
  - 22/ wykonanie nasadzeń zimozielonych drzew i krzewów:
    - wzdłuż zachodniej i północnej granicy działki nr ewid. 392/8 obr. Dzietrzkowice, po zachodniej stronie budynku inwentarsko-gospodarczego, na kierunku najbliższej zabudowy mieszkaniowej;
    - wzdłuż południowej granicy działki nr ewid. 394/1 na długości terenu zajętego pod przedsięwzięcie, z grupą drzew w południowo-zachodnim narożniku działki nr ewid. 394/1 oraz pasów nasadzeń wzdłuż północnej i południowej granicy lokalizacji przedsięwzięcia na długości zjazdu z drogi gminnej.

Nie zachodzi konieczność stosowania urządzeń do redukcji wielkości emisji pyłów i gazów do powietrza. Nie zachodzi konieczność dezodoryzacji powietrza odprowadzanego do powietrza atmosferycznego systemem wentylacyjnym budynków inwentarskich i z urządzeń do magazynowania nawozu naturalnego.

Ze względu na obsadę trzody właściciel obiektu chowu trzody chlewnej będzie zobowiązany do uzyskania pozwolenia Marszałka Województwa Łódzkiego na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza na podstawie art. 180 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – „Prawo ochrony środowiska” /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 519, z późn. zm./.

Właściciel obiektu chowu trzody chlewnej będzie zobowiązany do:

- 1/ prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji pyłów i gazów wprowadzanych do powietrza oraz wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska w oparciu o art. 284 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – „Prawo ochrony środowiska” /t.j.: Dz. U. Nr z 2017 r., poz. 519, z późn. zm./.

### 2.3 Ochrona przed emisją pól elektromagnetycznych

Na terenie obiektu chowu trzody chlewnej inwestora na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice po realizacji planowanej rozbudowy nie będą użytkowane urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o natężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów /Dz. U. Nr 192, poz. 1883/, powodującym konieczność stosowania działań ograniczających ich wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi oraz na środowisko.

Wykaz podstawowych urządzeń technicznych przewidzianych do użytkowania na terenie przedsięwzięcia z ich mocami elektrycznymi:

URZĄDZENIE	MOC /kW/
Wentylator „FC 040”	0,243
Wentylatory „FC 056”	3 x 0,388 = 1,164
Wentylatory „FC 063”	36 x 0,545 = 19,62
Silnik przenośnika kbelkowego	4,0
Śrutownik	15,0
Mieszalniki	2,2 x 2 = 4,4
Maty grzewcze	60 x 0,06 = 3,6
Silniki przenośników ślimakowych silosów	8 x 1,5 = 12,0
Silniki przenośników ślimakowych paszarni	5 x 0,75 = 3,75
Silniki paszociągów	3 x 0,75 = 3,0
Pompy do przeładunku gnojowicy	2 x 8 = 16,0
<b>RAZEM</b>	<b>82,8 kW</b>

Całkowita moc elektryczna urządzeń przedsięwzięcia wyniesie około 90 kW, w tym wentylatorów mechanicznych 21,027 kW.

Zasilanie w energię elektryczną istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przy ul. ... w Dzietrzkowicach istniejącym przyłączem do sieci elektroenergetycznej.

Do planowanego budynku inwentarskiego na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice wykonane zostanie kablowe przyłącze elektryczne ze słupa napowietrznej linii elektroenergetycznej 15 kV w zachodniej części działki nr ewid. 394/1 obr. Dzietrzkowice z transformatorem słupowym 15/0,4 kV /Zał. Nr 18/.

Awaryjne zasilanie instalacji elektrycznej przedsięwzięcia agregatem prądotwórczym o mocy do 20 kW, którego moc wystarczy do pokrycia zapotrzebowania w energię elektryczną wentylatorów mechanicznych budynków inwentarskich.

Urządzenia elektryczne przewidziane do zainstalowania w obiekcie chowu trzody chlewnej nie będą powodować emisji pól elektromagnetycznych o natężeniu przekraczającym wartości graniczne ustalone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów /Dz. U. Nr 192, poz. 1883/ dotyczące dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku dla pól o częstotliwości 50 Hz, których wartości graniczne parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wynoszą:

- składowa elektryczna – 1 kV/m,
- składowa magnetyczna – 60 A/m.

Agregaty prądotwórcze są projektowane i wykonywane zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów technicznych, w sposób zabezpieczający przed negatywnym

oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Urządzenia te nie powodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku poza miejscem ich lokalizacji.

Użytkowanie urządzeń elektrycznych przewidzianych do instalacji na terenie przedsięwzięcia nie będzie wymagać utworzenia stref ochronnych oraz stosowania działań ograniczających.

Rozwiązania objęte koncepcją przedsięwzięcia zapewniają spełnienie warunku wynikającego z art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo budowlane” /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332/ - ochrony zdrowia ludzi i ochrony przed hałasem.

### WNIOSKI

Obiekt chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4, 394/1 obr. Dzietrzkowice po realizacji planowanej rozbudowy nie będzie źródłem oddziaływania na środowisko, zdrowie i warunki życia ludzi w zakresie emisji pól elektromagnetycznych. W zakresie emisji pól elektromagnetycznych nie zachodzi konieczność stosowania działań ograniczających wpływ przedsięwzięcia na środowisko i warunki życia ludzi.

Nie zachodzi konieczność ustalania w decyzji Wójta Gminy Lubnice o środowiskowych uwarunkowaniach warunków budowy i eksploatacji przedsięwzięcia w zakresie ochrony przed emisją pól elektromagnetycznych.

## 2.4 Ocena wpływu w zakresie gospodarki wodno – ściekowej

### Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena wpływu na środowisko gospodarki wodno-ściekowej prowadzonej na terenie obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4, 394/1 obr. Dzietrzkowice po realizacji planowanej rozbudowy.

W zakres analizy wchodzi ustalenie zapotrzebowania przedsięwzięcia na wodę, rodzaju i objętości wytwarzanych ścieków, sposobu postępowania ze ściekami oraz ocenę wpływu na środowisko gospodarki wodno-ściekowej przedsięwzięcia.

### Dane o infrastrukturze

Nieruchomość inwestora przedsięwzięcia przy ..... w Dzietrzkowicach posiada przyłącze Ø50 do gminnej sieci wodociągowej Ø100 w ulicy Tysiąclecia /Zał. Nr 18/. Nieruchomość inwestora przedsięwzięcia przy ..... w Dzietrzkowicach posiada przyłącze do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej Ø150 w ulicy Tysiąclecia /Zał. Nr 18/.

W rejonie lokalizacji planowanego budynku inwentarskiego na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice nie występują zbiorcze sieci wodno-kanalizacyjne.

### Gospodarka wodna

#### Cele poboru wody

Celem poboru wody przez obiekt chowu trzody chlewnej inwestora będzie pokrycie potrzeb higieniczno-sanitarnych pracowników, potrzeb wynikających z pojenia trzody chlewnej i utrzymania wymaganych warunków higienicznych budynków inwentarskich oraz pokrycie zapotrzebowania na cele przeciwpożarowe.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 sierpnia 2017 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze zwierząt gospodarskich /Dz. U. z 2017 r., poz. 1692/ w każdym z planowanych budynków inwentarskich wykonana zostanie umywalka.

Do obsługi obiektu chowu trzody chlewnej zatrudnionych będzie do trzech pracowników.

#### Zapotrzebowanie wody do celów bytowo-gospodarczych

Teoretyczne potrzeby wodne obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie na cele bytowo-gospodarcze, według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody /Dz. U. Nr 8, poz. 70/, przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Cele zużycia - Obiekty	Norma zużycia	Ilość jednostek	Zużycie ogółem	
		(l/jedn./dobę)		(l/dobę)	(m <sup>3</sup> /dobę)
I.	<b>1. Cele sanitarne</b> - pracownicy na stanowiskach roboczych	60 l/os.	6 osób	360	0,36
II.	<b>1. Cele gospodarcze</b> - zmywanie pomieszczeń biurowo-socjalnych	2 l/m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	60	0,06
<b>RAZEM</b>					<b>0,42</b>

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na wodę do celów bytowo-gospodarczych wyniesie 0,42 m<sup>3</sup>.

#### Zapotrzebowanie wody do pojenia zwierząt

Teoretyczne potrzeby wodne obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie, według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia



przeciętnych norm zużycia wody /Dz. U. Nr 8, poz. 70/, przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Cel zużycia	Norma zużycia (l/jedn./dobę)	Ilość jednostek	Zużycie ogółem	
				(l/dobę)	(m <sup>3</sup> /dobę)
I.	<b>1. Cele hodowlane</b>				
	- maciory z przychówkiem	70 l/szt.	50 sztuk	3.500	3,50
	- prosięta do 4 miesięcy	10 l/szt.	2.560 sztuk	25.600	25,60
	- tuczniaki	20 l/szt.	1.548 sztuk	30.960	30,96
<b>RAZEM</b>				<b>60.060</b>	<b>60,06</b>

Wyżej wymienione rozporządzenie nie uwzględnia zapotrzebowania wody dla warchlaków, loch luźnych i prośnych. Ponadto podana wyżej jednostkowa wielkość zużycia wody do pojenia trzody jest znacznie zawyżona, ujmująca całościowe zapotrzebowanie chlewni na wodę niezależnie od wyposażenia budynków i technologii chowu.

Wobec powyższego do obliczenia zapotrzebowania przedsięwzięcia na wodę przyjęto dane literaturowe.

Według M. Miłułka „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w krajach Unii Europejskiej” [2003] zapotrzebowanie wody do pojenia trzody chlewnej wynosi:

- lochy do 85 dnia ciąży – 5-10 l/dobę
- lochy od 85 dnia ciąży do wyproszenia – 10-22 l/dobę
- lochy karmiące – 25-40 l/dobę
- warchlaki 25-40 kg – 4 l/dobę
- tuczniaki 40-70 kg – 4-8 l/dobę
- tuczniaki powyżej 70 kg – 4-10 l/dobę.

Według pozycji „Systemy utrzymania świń. Poradnik” [IBMER, Warszawa 2002] zapotrzebowanie wody do pojenia trzody chlewnej wynosi:

- lochy karmiące – 25-35 l/dobę
- lochy luźne i prośne – 12-20 l/dobę
- prosięta ssące – 1-2 l/dobę
- prosięta odsadzone – 1-5 l/dobę
- warchlaki – 4-8 l/dobę
- tuczniaki do 100 kg – 6-10 l/dobę

Obliczenie zapotrzebowania wody do pojenia wykonano dla sytuacji pełnej obsady tuczniaków i okresu karmienia prosiąt ssących w rzucie 50. loch na stanowiskach porodowych. Wobec powyższego maksymalne dobowe zapotrzebowanie obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie na wodę do pojenia trzody przy pełnej obsadzie obliczone na podstawie danych literaturowych wynosi:

Lp.	Cel zużycia	Zużycie (l/jedn./dobę)	Ilość jednostek	Zużycie ogółem	
				(l/dobę)	(m <sup>3</sup> /dobę)
I.	<b>1. Cele hodowlane</b>				
	- maciory luźne i prośne	20 l/szt	350 sztuk	7.000	7,0
	- maciory karmiące	35 l/szt	50 sztuk	1.750	1,75
	- prosięta ssące	2 l/szt	1.000 sztuk	2.000	2,0
	- prosięta odsadzone	4 l/szt	520 sztuk	2.080	2,08
	- warchlaki	8 l/szt	1.040 sztuk	8.320	8,32
- tuczniaki	10 l/szt	1.548 sztuk	15.480	15,48	
<b>RAZEM</b>				<b>36.630</b>	<b>36,63</b>

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie na wodę do pojenia zwierząt wyniesie 36,63 m<sup>3</sup>.

### Zapotrzebowanie wody do mycia pomieszczeń inwentarskich budynków

Utrzymanie trzody chlewnej w istniejącym obiekcie chowu trzody chlewnej inwestora na częściowym ruszcie w budynku porodówek oraz pełnym ruszcie w budynku inwentarsko-gospodarczym. Utrzymanie trzody chlewnej w planowanym budynku inwentarskim na pełnym ruszcie

Według M. Miłułka „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w krajach Unii Europejskiej” [2003] zużycie wody do mycia budynków inwentarskich z częściowym ruszciem kształtuje się na poziomie do 0,005 m<sup>3</sup>/sztukę/dzień, tj. 5 l/m<sup>2</sup> powierzchni zmywalnej kojców, którą to wartość przyjęto do obliczenia dobowego i rocznego zużycia wody do mycia budynku porodówek.

W budynkach inwentarskich z pełnym rusztem nie przeprowadza się mycia kojców i wanien podrusztowych w czasie trwania cyklu chowu. Do obliczenia dobowego i rocznego zużycia wody do mycia budynków inwentarskich z pełnym rusztem przyjęto wskaźnik w wysokości 3 l/m<sup>2</sup> powierzchni kojców i korytarzy.

Dodatkowo uwzględniono zużycie wody do mycia kanałów gnojowych i wanien podrusztowych w budynkach inwentarskich w ilości 10 l/m<sup>3</sup> ich pojemności.

Zgodnie z przyjętą w opisie technologii chowu trzody chlewnej liczbą rzutów porodowych w obiekcie inwestora po rozbudowie założono mycie każdego budynku inwentarskiego z częstotliwością 17. razy w roku.

Ze względu na konieczność utrzymania podwyższonych standardów higieny przyjęto mycie kojców izolatek w planowanym budynku inwentarskim (A) na dwa razy w tygodniu, a wanien podrusztowych izolatek na raz w miesiącu, stosując te same wskaźniki zużycia wody.

### Dobowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na wodę

Dobowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na wodę stanowi sumę zużycia wody do celów bytowo-gospodarczych, pojenia zwierząt i mycia pomieszczeń inwentarskich.

Za maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody przyjęto zużycie wody do celów bytowo-gospodarczych, pojenia zwierząt przy pełnej obsadzie trzody w budynkach oraz zużycie wody do mycia 50. stanowisk porodowych:

Cel poboru wody	Jednostka	Jednostkowe zużycie wody	Dobowe zapotrzebowanie wody
Cele bytowo-gospodarcze	-	-	0,42 m <sup>3</sup>
Pojenie trzody przy pełnej obsadzie	-	-	36,63 m <sup>3</sup>
Mycie 50. kojców porodowych w budynku porodówek	145 m <sup>2</sup>	5 l/m <sup>2</sup>	0,725 m <sup>3</sup>
Mycie jednego kanału gnojowego w budynku porodówek	34,8 m <sup>3</sup>	10 l/m <sup>2</sup>	0,348 m <sup>3</sup>
<b>RAZEM</b>			<b>38,123 m<sup>3</sup></b>

Łączne maksymalne dobowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na wodę po rozbudowie wyniesie:

$$\Sigma q_{\max} = 38,2 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

### Roczne zapotrzebowania przedsięwzięcia na wodę

Roczne zapotrzebowanie wody do celów bytowo-gospodarczych wyniesie:

$$Q_a = (0,36 \text{ m}^3/\text{db} \times 365 \text{ dni}) + (0,06 \text{ m}^3/\text{db} \times 52 \text{ tyg.} \times 2) = 137,64 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Do obliczenia rocznego zapotrzebowania obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie do pojenia trzody przyjęto jednostkowe wartości zużycia wody według wcześniej przytoczonych danych literaturowych:





1/ ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Ścieki bytowe z obiektu chowu trzody chlewnej inwestora to ścieki pochodzące z urządzeń sanitarnych oraz wody zużyte do mycia pomieszczeń biurowo-socjalnych zaplecza planowanego budynku inwentarskiego na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice.

Budynki inwentarskie istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przy ulicy Ty w Dzietrzkowicach nie są wyposażone w instalacje sanitarne. Brak w nich posiadają urządzenia sanitarne w budynku mieszkalnym inwestora. W związku z powyższym istniejący obiekt chowu trzody chlewnej inwestora w Dzietrzkowicach przy ulicy Tysiąclecie nie jest źródłem powstawania ścieków bytowych.

Ścieki bytowe z budynku mieszkalnego inwestora są wprowadzane istniejącym przyłączem do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej Ø150 w ulicy Tysiąclecia /Zał. Nr 18/.

#### Objętość ścieków bytowych

Przyjmując, że ścieki stanowią 95% zużycia wody na cele bytowe i gospodarcze ich objętość wyniesie:

$$Q_{dmax} = 0,42 \text{ m}^3/\text{db} \times 0,95 = 0,399 \text{ m}^3/\text{db}$$

Roczna objętość powstających ścieków bytowych wyniesie:

$$Q_a = 137,64 \text{ m}^3/\text{rok} \times 0,95 = 130,76 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### Jakość ścieków bytowych

Ścieki bytowe wytwarzane na terenie przedsięwzięcia zawierać będą substancje zanieczyszczające w wielkościach nieprzekraczających wartości:

Substancja zanieczyszczająca	Stężenia zanieczyszczeń
temperatura	< 25°C
pH	6,5 - 8,0
zawiesiny ogólne	300-500 mg/dm <sup>3</sup>
BZT <sub>5</sub>	200-400 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
ChZT	300-500 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
azot ogólny	60-80 mgN/dm <sup>3</sup>
fosfor ogólny Kjeldahla	5-10 mgP/dm <sup>3</sup>
substancje ekstrahujące się eterem naftowym	40-50 mg/dm <sup>3</sup>
substancje powierzchniowo czynne anionowe	5 mg/dm <sup>3</sup>
substancje rozpuszczone	400-800 mg/dm <sup>3</sup>

Parametry jakościowe ścieków bytowych nie przekroczą wartości stężeń dopuszczalnych określonych w umowie na odbiór ścieków zawartej przez inwestora przedsięwzięcia z właścicielem oczyszczalni ścieków.

Nie zachodzi konieczność stosowania urządzeń do podczyszczania ścieków bytowych.

#### Sposób postępowania ze ściekami bytowymi

Ze względu na brak zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej ścieki bytowe z urządzeń sanitarnych w planowanym budynku inwentarskim będą odprowadzane lokalną kanalizacją sanitarną do szczelnego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe /Zał. Nr 18/. Biorąc pod uwagę objętość wytwarzanych ścieków minimalna pojemność zbiornika na ścieki wynosi 6 m<sup>3</sup>.

Ścieki ze zbiornika będą usuwane transportem asenizacyjnym do oczyszczalni w oparciu o umowę zawartą przez inwestora na ich odbiór z firmą posiadającą zezwolenie na świadczenie usług komunalnych na terenie gminy Łubnice.

#### Ścieki przemysłowe

W wyniku eksploatacji obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie nie będą powstawać ścieki przemysłowe.

Mycie pomieszczeń inwentarskich budynków wykonywane będzie czystą wodą bez udziału środków chemicznych. Wody zużyte do mycia pomieszczeń inwentarskich budynków będą zbierane w urządzeniach do magazynowania gnojowicy i razem z nią stosowane do nawożenia użytków rolnych.

#### Wnioski

Poza wykonaniem szczelnego zbiornika bezodpływowego na ścieki bytowe z planowanego budynku inwentarskiego na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice nie zachodzi konieczność podejmowania działań ograniczających wpływ gospodarki ściekowej przedsięwzięcia na środowisko.

#### Wody opadowe i roztopowe

##### Objętość wód opadowych i roztopowych

Do obliczenia natężenia odpływu i objętości wód opadowych i roztopowych z istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przy ulicy Tysiąclecia w Dzietrzkowicach przyjęto powierzchnię zabudowy działek nr ewid. 392/8 i 393/3 obr. Dzietrzkowice, według wypisu z rejestru gruntów /Zał. Nr 3/:

$$F_1 = 8.036 \text{ m}^2$$

Do obliczenia natężenia odpływu i objętości wód opadowych i roztopowych z terenu planowanego przedsięwzięcia na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice, przyjęto powierzchnię zabudowy według koncepcji zagospodarowania:

- 1/ powierzchnia zabudowy budynku inwentarskiego – około 2.863 m<sup>2</sup>
- 2/ powierzchnia zabudowy zamkniętych zbiorników na gnojowicę – około 564 m<sup>2</sup>
- 3/ powierzchnia zabudowy zamkniętego zbiornika buforowego do przeladunku gnojowicy – około 42 m<sup>2</sup>
- 4/ powierzchnia zabudowy płyty fundamentowej pod silosy paszowe – około 33 m<sup>2</sup>
- 5/ powierzchnia zabudowy płyty fundamentowej pod zbiornik gazu płynnego – do 12 m<sup>2</sup>
- 6/ powierzchnia zabudowy płyty pod pojemniki na odpady i zwłoki zwierząt – około 15 m<sup>2</sup>
- 7/ powierzchnia zabudowy wewnętrznej drogi dojazdowej i placu manewrowego o nawierzchni z kostki betonowej i betonu – około 4.100 m<sup>2</sup>.

Łączna powierzchnia zabudowy działek nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice po realizacji planowanych obiektów przedsięwzięcia wyniesie:

$$F_2 = 7.629 \text{ m}^2$$

Natężenie odpływu wód opadowych i roztopowych obliczono ze wzoru:

$$Q = q \times F \times \Psi \times \varphi$$

gdzie:

Q – natężenie odpływu wód opadowych i roztopowych (dm<sup>3</sup>/s)

q – natężenie opadu obliczeniowego [dm<sup>3</sup>/(sxha)]

F<sub>1</sub> – powierzchnia zlewni 1 – 0,8036 ha

F<sub>2</sub> – powierzchnia zlewni 2 – 0,7629 ha

F<sub>2</sub> – powierzchnia dachów – 0,3427 ha

F<sub>2</sub> – powierzchnia terenów utwardzonych kostką betonową i betonem – 0,4202 ha

Ψ – współczynnik spływu z terenów o różnych rodzajach pokrycia

- dla zlewni 1 – 0,9



- dla zlewni 2

$\Psi_1$  – współczynnik spływu dla powierzchni dachowych – 0,95

$\Psi_2$  – współczynnik spływu dla powierzchni utwardzonych kostką i betonem – 0,8

$\phi$  – współczynnik opóźnienia spływu dla powierzchni zlewni < 1 ha – 1

Natężenie opadu dla prawdopodobieństwa  $p = 20\%$  czyli 1 raz na 5 lat o czasie trwania  $T = 15$  minut obliczono ze wzoru Błaszczyka:

$$q_0 = A \times 3\sqrt{C} \sqrt{t}^{0,67}$$

gdzie:

A – współczynnik zależny od wysokości opadu w zlewni:

A = 470 dla opadu < 800 mm

C – częstotliwość opadu – C = 5

t – czas trwania opadu – T = 15 minut

wynosi:

$$q_{\max} = 131,4 \text{ dm}^3/(\text{sxha})$$

Natężenie odpływu wód opadowych i roztopowych wyniesie:

1/ z terenu zabudowy nieruchomości przy ulicy Tysiąclecia 70 w Dzietrzkowicach

$$Q_0 = 131,4 \text{ dm}^3/(\text{sxha}) \times (0,8036 \text{ ha} \times 0,9) = 95 \text{ dm}^3/\text{s}$$

2/ z terenu zabudowy działek nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice

$$Q_0 = 131,4 \text{ dm}^3/(\text{sxha}) \times (0,3427 \text{ ha} \times 0,95 + 0,4202 \text{ ha} \times 0,8) = 86,95 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Objętość wód opadowych i roztopowych w warunkach deszczu nawalnego:

1/ z terenu nieruchomości przy ulicy Tysiąclecia 70 w Dzietrzkowicach

$$V = (95 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15 \text{ min} \times 60 \text{ s}) \div 1000 = 85,5 \text{ m}^3$$

2/ z terenu działek nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice

$$V = (86,95 \text{ dm}^3/\text{s} \times 15 \text{ min} \times 60 \text{ s}) \div 1000 = 78,3 \text{ m}^3$$

Średni odpływ wód opadowych i roztopowych w skali roku dla całej powierzchni zabudowy działek nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice obliczony ze wzoru:

$$V_r = F \times H \times \Psi \times 10\,000$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni F = 1,5665 ha

H – średni opad roczny dla stacji meteorologicznej w Wieluniu H = 0,641 m

$\Psi$  – średni współczynnik spływu – 0,88

wyniesie:

$$V_r = 8.836 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### Jakość wód opadowych i roztopowych

Poza olejem napędowym do maszyn rolniczych i agregatu prądotwórczego, na terenie przedsięwzięcia nie będą stosowane substancje i magazynowane materiały stanowiące źródło zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych. Olej napędowy będzie magazynowany w typowym szczelnym zbiorniku z tworzywa sztucznego, zabezpieczonym przed mechanicznym uszkodzeniem, umieszczonym w pomieszczeniu gospodarczym zaplecze planowanego ndynku inwentarskiego na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice ze szczelną betonową posadzką.

Obiekt chowu trzody chlewnej nie będzie wytwarzać ścieków przemysłowych. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym i usuwane do oczyszczalni ścieków. Odpady będą magazynowane w odpowiednich pojemnikach w wydzielonych miejscach, a zwłoki zwierząt i organiczne odpady weterynaryjne w szczelnych pojemnikach, eliminujących ich negatywny wpływ na środowisko.

Niskie natężenie ruchu pojazdów na terenie przedsięwzięcia ograniczy stopień narażenia na zanieczyszczenie wód opadowych i roztopowych substancjami ropopochodnymi z układów pojazdów. Na terenie przedsięwzięcia nie będzie dokonywane mycie pojazdów.

Obiekt chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie będzie posiadać urządzenia o wystarczającej pojemności do magazynowania wytwarzanej gnojowicy. Pojemność urządzeń do magazynowania gnojowicy ograniczy krotność jej usuwania do nawożenia użytków rolnych. Przeladunek gnojowicy z kanałów gnojowych i wanien podrusztowych w budynkach inwentarskich do zewnętrznych zbiorników na gnojowicę dokonywany będzie szczelnym węzem beczki asenizacyjnej lub szczelnymi węzami poprzez zbiorniki buforowe, co ograniczy możliwość powierzchniowych rozlewów gnojowicy.

Proponowane w raporcie rozwiązania w zakresie sposobu magazynowania i przeladunku nawozu naturalnego wytwarzanego w obiekcie chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie ograniczają możliwość zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych w stopniu nie wymuszającym konieczności wykonania systemu kanalizacyjnego do zbierania i zorganizowanego odprowadzania do środowiska lub gromadzenia wód opadowych i roztopowych.

Parametry jakościowe wód opadowych i roztopowych z terenu przedsięwzięcia nie przekroczą wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń określonych dla ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego /Dz. U. z 2014 r., poz. 1800/, w wysokości:

Wskaźnik	Wartości dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczenia ścieków wynikające z rozporządzenia MS z dnia 18.11.2014
Zawiesina ogólna (mg/l)	100
Substancje ropopochodne (mg/l)	15

i nie wpłyną na jakość wód gruntowych i powierzchniowych.

#### Sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi

W wyniku realizacji planowanej rozbudowy obiektu chowu trzody chlewnej nastąpi dwukrotne zwiększenie powierzchni zabudowy działek nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4, 394/1 obr. Dzietrzkowice w stosunku do stanu obecnego. Nie nastąpi zwiększenie zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych.

Zgodnie z § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego /Dz. U. z 2014 r., poz. 1800/ ujęcia w szczelne systemy kanalizacyjne wymagają wody z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast itd., oraz parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha. Zgodnie z § 21 ust. 2 wyżej cytowanego rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe z powierzchni innych niż wymienione w § 21 ust. 1 tego rozporządzenia mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Wobec powyższego inwestor przedsięwzięcia nie będzie zobowiązany do wykonania systemu kanalizacji deszczowej do zorganizowanego zbierania i odprowadzania wód opadowych i roztopowych do środowiska.

Ze względu na brak płytkich wód podziemnych, izolację użytkowych poziomów wód podziemnych, lokalne uwarunkowania środowiskowe i niski stopień zagrożenia zanieczyszczeniem dopuszcza się powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z dachów budynków oraz pozostałych powierzchni utwardzonych terenu lokalizacji przedsięwzięcia bez oczyszczania w obrębie własności inwestora, pod warunkiem dokonywania przeladunku nawozu naturalnego w sposób eliminujący możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód opadowych i roztopowych substancjami zawartymi w nawozie naturalnym oraz zagospodarowania terenu w sposób ograniczający wielkość odpływu wód opadowych i roztopowych poza teren własności inwestora.

Spływ wód opadowych i roztopowych następować będzie powierzchniowo na tereny

rolne. Odpływ wód w kierunku wschodnim, do obniżenia kanału Skomlin-Toplin /Zał.Nr 18/. Ze względu na lokalny spadek terenu i rolniczy sposób użytkowania przyległych gruntów odpływ wód opadowych i roztopowych z terenu lokalizacji przedsięwzięcia nie naruży stosunków wodnych na terenach sąsiednich. Wody opadowe i roztopowe będą infiltrować do gruntu i odpływać systemem drenarskim melioracji wodnych.

Dla ograniczenia powierzchniowego odpływu i poprawy warunków infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu zaleca się urządzenie trwałych terenów zieleni niskiej na wszystkich powierzchniach wolnych od zabudowy w granicach terenu działek inwestora zajętego pod obiekt chowu trzody chlewnej. Tereny działek nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice przewidziane do zagospodarowania zielenią niską oznaczono w koncepcji zagospodarowania /Zał. Nr 18/.

Przebieg wód opadowych i roztopowych przez warstwę humusową gleby jest wystarczające dla redukcji zawartych w nich substancji zanieczyszczających oraz dla ochrony wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem. Powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych i roztopowych nie spowoduje przekroczeń standardów jakości gleb określonych przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi /Dz. U. Nr 165, poz. 1359/.

#### Wnioski

Proponowany sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi na terenie obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie jest adekwatny do ich jakości i objętości. Poza ograniczeniem możliwości zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych substancjami nawozowymi oraz ich odpływu poza teren własności inwestora nie zachodzi konieczność podejmowania działań minimalizujących wpływ przedsięwzięcia na środowisko w zakresie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi.

#### WNIOSKI

Gospodarka wodno-ściekowa obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4, 394/1 obr. Dzietrzkowice po rozbudowie prowadzona będzie prawidłowo i nie spowoduje zagrożeń dla środowiska.

Pobór wody na potrzeby obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przedsięwzięcia następować będzie z gminnej sieci wodociągowej. W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym i usuwane do oczyszczalni ścieków. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane powierzchniowo na tereny rolne.

W decyzji Wójta Gminy Lubnice o środowiskowych uwarunkowaniach, wnioskowanej na podstawie art. 73 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku – „o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1405, z późn. zm./, proponuje się ustalenie warunków budowy i eksploatacji przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- 1/ ograniczenie wielkości zużycia wody do mycia budynków inwentarskich i urządzeń do magazynowania gnojowicy;
- 2/ pobór wody na cele bytowe, hodowlane i technologiczne oraz p.poż. obiektu chowu trzody chlewnej z gminnej sieci wodociągowej;
- 3/ wykonanie przy planowanym budynku inwentarskim szczelnego zbiornika bezodpływowego o minimalnej pojemności 6,0 m<sup>3</sup> do gromadzenia ścieków bytowych;
- 4/ usuwanie ścieków bytowych transportem asenizacyjnym do oczyszczalni;
- 5/ dopuszcza się powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni zabudowy terenu lokalizacji przedsięwzięcia;
- 6/ urządzenie trwałych terenów zieleni niskiej na wszystkich powierzchniach wolnych od zabudowy w granicach terenu zajętego pod obiekt chowu trzody chlewnej.

## 2.5 Ochrona środowiska gruntowo – wodnego

### Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest określenie warunków eksploatacji obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4, 394/1 obr. Dzietrzkowice po rozbudowie w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego.

### Cel ochrony

Ochrona środowiska gruntowo-wodnego w przypadku analizowanego obiektu chowu trzody chlewnej polega na przedsięwzięciu stosownych środków zapobiegających skażeniu gleby oraz migracji substancji nawozowych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. Ochrona dotyczy działań prowadzonych bezpośrednio w miejscu lokalizacji obiektu chowu trzody chlewnej oraz na obszarze użytków rolnych nawożonych wytwarzanym nawozem naturalnym.

### Źródła zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego

Podstawowym rodzajem oddziaływania obiektu chowu trzody chlewnej na stan środowiska gruntowo-wodnego jest zagrożenie zanieczyszczeniem gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych substancjami zawartymi w wytwarzanym nawozie naturalnym oraz związkami powstającymi z rozkładu zwłok zwierząt i organicznych odpadów weterynaryjnych. Zwłoki zwierząt i organiczne odpady weterynaryjne są źródłem bakteriologicznego zanieczyszczenia wód.

Nawóz naturalny zawiera odpadowe substancje metabolizmu zwierząt, głównie związki azotowe. Związki te mogą być uwalniane do środowiska gruntowo-wodnego z budynków inwentarskich oraz urządzeń do magazynowania wytwarzanej w obiekcie gnojowicy.

Na negatywne oddziaływanie narażone są gleby, wody powierzchniowe i podziemne w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia oraz na terenie użytków rolnych nawożonych wytwarzanym w obiekcie nawozem naturalnym /gnojowica/.

Poza olejem napędowym na potrzeby maszyn rolniczych i agregatu prądotwórczego na terenie przedsięwzięcia nie będą składowane inne materiały i substancje mogące zagrozić jakości gleb, wód powierzchniowych i podziemnych.

W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie będą powstawać ścieki przemysłowe. Na terenie przedsięwzięcia nie będzie dokonywane mycie pojazdów.

Dostawa surowców do produkcji oraz odbiór tuczników, odpadów, zwłok zwierząt i organicznych odpadów weterynaryjnych oraz ścieków bytowych następować będzie transportem firm zewnętrznych działających na zlecenie właściciela obiektu. Nawóz naturalny z urządzeń do jego magazynowania będzie przewożony na teren użytków rolnych własnymi środkami transportu właściciela obiektu chowu trzody chlewnej oraz na zlecenie przez firmę asenizacyjną.

### Działania minimalizujące wpływ przedsięwzięcia w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia

Działania minimalizujące wpływ przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia polegają na:

- 1/ wykonaniu urządzeń do magazynowania gnojowicy o pojemności umożliwiającej przetrzymywanie nawozu naturalnego przez okres 6. miesięcznej jego produkcji;
- 2/ wykonaniu planowanego budynku inwentarskiego z wannami podrusztowymi w konstrukcji eliminującej możliwość przenikania do gruntu i wód związków nawozowych zawartych w magazynowanej gnojowicy;
- 3/ ograniczeniu przeładunku gnojowicy pomiędzy urządzeniami do jej magazynowania;
- 4/ ograniczeniu krotności usuwania gnojowicy do nawożenia użytków rolnych;
- 5/ dokonywaniu przeładunku i transportu nawozu naturalnego w sposób eliminujący przenikanie związków nawozowych do środowiska gruntowo-wodnego;
- 6/ zagospodarowaniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia w sposób eliminujący możliwość



- odpływu wód opadowych i roztopowych narażonych na zanieczyszczenie substancjami nawozowymi do wód powierzchniowych;
- 7/ magazynowaniu środków chemicznych i paliw płynnych w budynkach i zamkniętych zbiornikach;
  - 8/ posiadaniu pojemników do magazynowania wytwarzanych odpadów oraz na zwłoki zwierząt i organiczne odpady weterynaryjne.

#### Planowany budynek inwentarski (A)

W nadziemiu budynku wykonane zostaną kojce dla trzody oraz korytarze technologiczne. Posadzka budynku zostanie wyniesiona na około 1 m ponad poziom terenu. W budynku zastosowany zostanie bezściółkowy system utrzymania trzody. Posadzka koić będzie całkowicie zarusztowana. Ruszty służyć będą do odprowadzania gnojowicy do wanien podrusztowych o głębokości 1,5 m i łącznej pojemności 3.056 m<sup>3</sup>, usytuowanych pod kojcami dla trzody. Dno wanien podrusztowych wykonane zostanie w postaci płyty żelbetowej z betonu B25 i wodoszczelności W8 grubości 20 cm, ściany z bloczków betonowych grubości 25 cm. Ściany i dno wanien z izolacją przeciwwilgociową. Dno wanien podrusztowych zostanie posadowione na głębokości około 0,7 m, ponad poziomem wód podziemnych. Posadzka korytarzy budynku wykonana zostanie z warstwy betonu B15 o grubości 7 cm ułożonej na warstwie chudego betonu o grubości 12 cm z izolacją folią budowlaną. Przewidziane do zastosowania materiały budowlane i konstrukcja planowanego budynku inwentarskiego zabezpieczą środowisko gruntowo-wodne przed negatywnym oddziaływaniem.

#### Planowany zbiornik buforowy do przeładunku gnojowicy

Zbiornik buforowy o zewnętrznych wymiarach 16,5 x 2,5 m posiadać będzie głębokość czynną 2,5 m i pojemność czynną około 80 m<sup>3</sup>. Płyta denna zbiornika buforowego zostanie posadowiona na głębokości około 3,6 m, powyżej lustra wód podziemnych. Płyta denna zbiornika o grubości 30 cm zostanie wykonana z betonu B25 z dodatkiem środka uszczelniającego i wodoszczelności W8. Ściany zbiornika o grubości 20 cm z betonu B25 i wodoszczelności W8 lub z bloczków betonowych izolowanych folią PCV. Korona zbiornika zostanie wykonana na poziomie terenu. Przewidziane do zastosowania materiały budowlane oraz konstrukcja zbiornika buforowego zabezpieczą środowisko przez negatywnym oddziaływaniem substancji nawozowych zawartych w gnojowicy.

#### Planowane zewnętrzne zbiorniki na gnojowicę

Zakłada się wykonanie trzech okrągłych zbiorników zewnętrznych o średnicy płyty dennej 15,47 m, wysokości 4 m i pojemności czynnej 668 m<sup>3</sup> każdy. Płyta denna zbiorników zostanie posadowiona na głębokości około 2,2 m, powyżej lustra wód podziemnych. Zbiorniki wykonane zostaną z żelbetowej płyty dennej i ścian z prefabrykowanych elementów żelbetowych. Przewidziane do zastosowania materiały budowlane oraz konstrukcja zbiorników na gnojowicę zabezpieczą środowisko przez negatywnym oddziaływaniem substancji nawozowych zawartych w gnojowicy.

#### Utrzymanie trzody w istniejących budynkach inwentarskich

Utrzymanie trzody chlewnej w budynkach inwentarskich istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora w Dzietrzkowicach przy ul. Tysiącznej w systemie bezściółkowym. Gnojowica jest magazynowana w kanałach gnojowych i wannach podrusztowych ze szczelnymi betonowymi ścianami i dnem. Istniejący obiekt chowu trzody chlewnej posiada urządzenia do magazynowania gnojowicy o pojemności wystarczającej do magazynowania wytwarzanej w nim gnojowicy i wód zużytych do mycia budynków przez okres 6 miesięcy

Zastosowane materiały budowlane oraz konstrukcja budynków i wykonanych w nich kanałów gnojowych i wanien podrusztowych oraz zewnętrznego zbiornika na gnojowicę zabezpieczą środowisko gruntowo-wodne przez negatywnym oddziaływaniem substancji nawozowych zawartych w gnojowicy.

Użytkowanie istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora w Dzietrzkowicach przy ul. Tysiącznej nie wymaga podejmowania działań ograniczających wpływ utrzymania trzody i magazynowania gnojowicy na stan środowiska gruntowo-wodnego.

#### Przeładunek gnojowicy

Przeładunek gnojowicy z kanałów gnojowych i wanien podrusztowych w budynkach istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora w Dzietrzkowicach przy ulicy Tysiącznej

- 1/ z budynku inwentarsko-gospodarczego grawitacyjnie rurociągami gnojowymi do zamkniętego zbiornika buforowego, z którego jest przeładowywana węzem elastycznym za pomocą pompy zanurzeniowej do zewnętrznego zbiornika na gnojowicę;
- 2/ z budynku porodówek grawitacyjnie odprowadzana do zamkniętego zbiornika usytuowanego przy wejściu w południowej ścianie budynku, z którego jest wybierana wozem asenizacyjnym i transportowana do zewnętrznego zbiornika na gnojowicę.

Gnojowica z wanien podrusztowych w planowanym budynku inwentarskim w Dzietrzkowicach 70B będzie odprowadzana grawitacyjnie rurociągami gnojowymi do zamkniętego zbiornika buforowego, z którego będzie przeładowywana węzem elastycznym za pomocą pompy zanurzeniowej do zewnętrznych zbiorników na gnojowicę.

Zbiorniki buforowe nie będzie służyć do magazynowania gnojowicy. Równocześnie ze spustem gnojowicy z kanałów gnojowych i wanien podrusztowych w budynkach pracować będzie pompa zanurzeniowa, którą poprzez wąż elastyczny gnojowica będzie tłoczona do zewnętrznych zbiorników na gnojowicę.

Pojemność istniejących i planowanych urządzeń do magazynowania gnojowicy będzie wystarczająca do jej magazynowania przez wymagany okres 6. miesięcznej produkcji. Pojemność urządzeń do magazynowania gnojowicy umożliwi ograniczenie stosowania gnojowicy do nawożenia użytków rolnych do okresów roku, w których nawożenie jest dozwolone. Gnojowica z zewnętrznych zbiorników będzie usuwana wozem asenizacyjnym bezpośrednio do nawożenia użytków rolnych.

Proponowany sposób magazynowania i przeładunku gnojowicy ograniczy możliwość powierzchniowych rozlewów gnojowicy, a przez to migracji zawartych w niej substancji nawozowych do gruntu i wód.

W celu maksymalnego ograniczenia uwalniania gnojowicy do gruntu w trakcie jej przeładunku wozem asenizacyjnym należy zwracać szczególną uwagę na szczelność węża i jego połączeń.

#### Odpady

Odpady wytwarzane w wyniku eksploatacji obiektu chowu trzody będą magazynowane w wyznaczonych miejscach, w stosownych pojemnikach. Zwłoki zwierząt i organiczne odpady weterynaryjne będą czasowo magazynowane na terenie działek nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice w zamkniętym, szczelnym pojemniku dostarczonym przez odbiorcę /Zał. Nr 18/.

Magazynowanie odpadów i organicznych odpadów weterynaryjnych nie będzie źródłem oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

#### Odwodnienie terenu

Z uwagi na rolnicze użytkowanie terenu, brak wód powierzchniowych, izolację użytkowych poziomów wód podziemnych oraz planowane do zastosowania działania ogranicza-



jące możliwość uwolnienia substancji nawozowym z wytwarzanego nawozu naturalnego dopuszcza się powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych i roztopowych. Nie jest wymagane wykonanie zorganizowanego systemu do zbierania, oczyszczania i wprowadzania do środowiska wód opadowych i roztopowych z terenu lokalizacji przedsięwzięcia. Zaleca się urządzenie terenów zieleni niskiej na wszystkich powierzchniach terenu lokalizacji przedsięwzięcia wolnych od zabudowy.

#### Ochrona urządzeń melioracyjnych

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi Inspektorat Sieradzko-Wieluński z dnia 14.07.2017 r., znak: ISW/6216/u-1955/446/2017, na terenie działek nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice występują urządzenia melioracji wodnych szczegółowych w postaci sączków drenarskich i zbieraczy melioracyjnych /Zał. Nr 22/.

Zasięg terenów zmeliorowanych i przebieg rowów melioracyjnych przedstawia załącznik nr 23. Przebieg zbieraczy melioracyjnych i sączków drenarskich przedstawia załącznik nr 24.

Lokalizacja planowanych obiektów przedsięwzięcia na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice uwzględnia maksymalne ograniczenie ingerencji w istniejący układ urządzeń melioracyjnych. Zachowany zostanie przebieg zbieraczy melioracyjnych /Zał. Nr 24/.

Lokalizacja planowanych obiektów przedsięwzięcia koliduje z przebiegiem sączków drenarskich /Zał. Nr 24/. W związku z kolizją z przebiegiem sączków drenarskich niezbędne będzie wykonanie ich przebudowy dla utrzymania prawidłowej pracy systemu melioracyjnego i zachowania stanu wody na gruncie. Zakłada się maksymalne ograniczenie zakresu przebudowy sączków drenarskich i ograniczenie robót ziemnych do granicy własności inwestora.

W tym celu, biorąc pod uwagę przebieg drenażu w stosunku do planowanego budynku inwentarskiego i zbiorników na gnojowicę, proponuje się przeprowadzenie jego przebudowy w następujący sposób:

- 1/ likwidacja sączków na kolizji z planowanym budynkiem inwentarskim i zbiornikami na gnojowicę;
- 2/ połączenie przerwanych sączków drenarskich zbieraczem poprowadzonym wzdłuż północnej granicy działki nr ewid. 393/4 obr. Dzietrzkowice z jego wprowadzeniem do zbieracza melioracyjnego Ø75 przebiegającego po wschodniej stronie planowanego budynku inwentarskiego;
- 3/ pozostawienie sączków drenarskich w ich obecnym przebiegu po południowej stronie planowanego budynku inwentarskiego.

Przebudowa sączków drenarskich nie zakłóci pracy systemu melioracyjnego na sąsiednich działkach.

Zaleca się wykonanie przebudowy urządzeń drenarskich przed rozpoczęciem robót budowlanych związanych z realizacją planowanych obiektów przedsięwzięcia. Projekt budowlany przedsięwzięcia wymaga uzgodnienia z Zarządem Zlewni Proсны w Kaliszu, w zakresie kolizji z urządzeniami melioracji wodnych.

#### Oddziaływanie przedsięwzięcia na ujęcia wód podziemnych

W bezpośrednim sąsiedztwie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują ujęcia wód podziemnych. Najbliższe ujęcie wodociągowe zlokalizowane jest w Dzietrzkowicach w odległości około 1 km na zachód od terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na działkach nr ewid. 393/4 i 394/1 obr. Dzietrzkowice i około 600 m na północ od terenu lokalizacji istniejącego obiektu chowu trzody chlewnej inwestora przy ul. ... w Dzietrzkowicach /Zał. Nr 2/. Ujęcie znajduje się poza kierunkiem odpływu wód i poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia. Ujęcie w Skomlinie położone jest w odległości 3,5 km na wschód, poza kierunkiem odpły-

wu wód podziemnych i poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia /Zał. Nr 25/.

Występowanie izolacyjnego kompleksu glin zwałowych o miąższości ponad 10 m, konstrukcja urządzeń do magazynowania gnojowicy i sposób jej przeladunku w obiekcie chowu trzody chlewnej inwestora ograniczą jej przenikanie do gruntu, co w wystarczający, zgodny z obowiązującymi przepisami i uwarunkowaniami środowiska lokalnego zabezpieczy wody podziemne i wody z ujęć wód podziemnych przed zanieczyszczeniem substancjami nawozowymi i skażeniem bakteriologicznym.

Biorąc powyższe pod uwagę uznaje się, że eksploatacja obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość wody ujęć wód podziemnych eksploatowanych w jego sąsiedztwie.

#### Gospodarka nawozem naturalnym

##### Obliczenie objętości wytwarzanej gnojowicy

Objętość gnojowicy wytwarzanej w wyniku eksploatacji obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie, według wskaźników stosowanych przez ODR do obliczania bilansu nawozowego, wyniesie:

Grupa zwierząt	Obsada (sztuki)	Jednostkowa produkcja gnojowicy (m <sup>3</sup> /szt/rok)	Objętość gnojowicy (m <sup>3</sup> /rok)
lochy	400	4,6	1.840
prosięta	1.000	0,5	500
warchlaki	1.560	1,7	2.652
tucznie	1.548	3,5	5.418
<b>RAZEM</b>			<b>10.410</b>

##### Obliczenie wymaganej pojemności urządzeń do magazynowania gnojowicy

Zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 roku w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć /Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2017 r., poz. 1077/ zlewnia cieką Kanał Skomlin-Toplin, wyznaczona jako jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie „Kanał Skomlin-Toplin” - kod PLRW60002318414, w granicach której zlokalizowane zostanie przedsięwzięcie, wyznaczona została jako obszar wrażliwy na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Aktualnie nie opracowano programu działań dla zlewni cieką Skomlin-Toplin określającego obowiązki w zakresie zapobiegania przenikaniu związków azotu do wód.

Według „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej [MRiRW, MŚ, Warszawa 2004] oraz opracowanych przez RZGW programów działań dla obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych jednym z obowiązków użytkowników obiektów chowu trzody chlewnej mającym na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych jest posiadanie urządzeń do magazynowania gnojowicy przez okres co najmniej 6. miesięcy jej produkcji.

Programy działań opracowane dla innych obszarów wrażliwych określają sposób obliczenia wymaganej minimalnej pojemności urządzeń do magazynowania gnojowicy:

$$V = 7,8 \text{ m}^3/1\text{DJP} \times F \times C \times n\text{DJP}$$

gdzie:

F – współczynnik odliczenia okresu pastwiskowego – dla trzody chlewnej utrzymywanej w budynkach F=1

C – współczynnik odliczenia systemu i wyposażenia – dla przechowywania gnojowicy w zamkniętych zbiornikach C=0,8

Wobec powyższego minimalna pojemność urządzeń do magazynowania gnojowicy przez okres co najmniej 6. miesięcy jej produkcji dla obiektu chowu trzody chlewnej na działkach nr ewid. 392/8, 393/3, 393/4 i 394/1 obr. Dietrzkowice po rozbudowie do obsady 485,92 DJP wynosi:

$$V = 7,8 \text{ m}^3/1\text{DJP} \times 1 \times 0,8 \times 485,92 \text{ DJP} = 3.032 \text{ m}^3$$

Po uwzględnieniu objętości wód zużytych do mycia budynków inwentarskich w maksymalnej ilości 1.052,4 m<sup>3</sup>/rok, tj. 526,2 m<sup>3</sup> w okresie 6. miesięcy, łączna minimalna pojemność urządzeń do magazynowania gnojowicy dla obiektu chowu trzody chlewnej po rozbudowie wyniesie:

$$V = 3.032 \text{ m}^3 + 526,2 \text{ m}^3 = 3.558 \text{ m}^3$$

Wytwarzany w obiekcie nawóz naturalny będzie bez przetwarzania w całości wykorzystywany do nawożenia użytków rolnych inwestora przedsięwzięcia i nabywców wytwarzanego nawozu z zachowaniem wymogu określonego w art. 105 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku – „Prawo wodne” /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1566, z późn. zm./.

Do magazynowania gnojowicy po rozbudowie obiektu służyć będą:

- 1/ wanny podrusztowe o łącznej pojemności około 900 m<sup>3</sup> w budynku inwentarsko-gospodarczym (1),
- 2/ kanały gnojowe o łącznej pojemności około 86 m<sup>3</sup> w budynku porodówek (2),
- 3/ wanny podrusztowe o łącznej pojemności około 3.056 m<sup>3</sup> w planowanym budynku inwentarskim (A),
- 4/ istniejący zewnętrzny zbiornik na gnojowicę o pojemności 900 m<sup>3</sup>,
- 5/ trzy planowane zewnętrzne zbiorniki na gnojowicę o pojemności po 668 m<sup>3</sup>.

Łączna pojemność istniejących i planowanych urządzeń do magazynowania gnojowicy w obiekcie chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie wyniesie 6.946 m<sup>3</sup> i spełni wymóg posiadania urządzeń do magazynowania gnojowicy dla okresu co najmniej 6. miesięcy jej produkcji.

Dokonano sprawdzenia wymaganej pojemności urządzeń do magazynowania gnojowicy i wód zużytych do mycia budynków inwentarskich w okresie 6. miesięcy, przyjmując zalecaną w IPPC wielkość zużycia wody na cele gospodarcze na stanowisko – 0,3 m<sup>3</sup>/sztukę/rok:

Budynek	Obsada /DJP/	Pojemność urządzeń do magazynowania gnojowicy	Wymagana pojemność magazynowa urządzeń	
			na wody zużyte do mycia	na gnojowicę
Kanały gnojowe i wanny podrusztowe w budynkach				
Budynek inwentarsko-gospodarczy (1)	105	900 m <sup>3</sup>	45 m <sup>3</sup>	735 m <sup>3</sup>
Budynek porodówek (2)	55	86 m <sup>3</sup>	15 m <sup>3</sup>	385 m <sup>3</sup>
Planowany budynek inwentarski (A)	325,92	3.056 m <sup>3</sup>	466,2 m <sup>3</sup>	2.281,44 m <sup>3</sup>
<b>RAZEM</b>		<b>4.042 m<sup>3</sup></b>	<b>526,2 m<sup>3</sup></b>	<b>3.401,44 m<sup>3</sup></b>
Zewnętrzne zbiorniki na gnojowicę		2.904 m <sup>3</sup>	-	-
<b>RAZEM</b>		<b>6.946 m<sup>3</sup></b>		<b>3.928 m<sup>3</sup></b>

Wanny podrusztowe w istniejącym budynku inwentarsko-gospodarczym (1) i planowanym budynku inwentarskim (A) posiadają wystarczającą pojemność do magazynowania wytwarzanej w nich gnojowicy i wód zużytych do mycia budynków inwentarskich przez wy-

magany okres 6. miesięcznej jej produkcji przy planowanej obsadzie trzody chlewnej. W istniejącym budynku porodówek (2) występuje niedobór 314 m<sup>3</sup> pojemności magazynowej kanałów gnojowych, ale gnojowica z tego budynku jest odprowadzana do zewnętrznego zbiornika na gnojowicę o pojemności 900 m<sup>3</sup>. Ze względu na konieczność spełnienia wymagań higienicznych w budynku porodówek nie zaleca się magazynowania w nim gnojowicy dłużej niż czas trwania rzutu porodowego loch, stąd nie jest wymagane zwiększenie w budynku pojemności urządzeń do magazynowania gnojowicy.

Obydwie części obiektu chowu trzody chlewnej będą posiadać urządzenia do magazynowania gnojowicy o pojemności wystarczającej do ich obsługi, co eliminuje transport gnojowicy pomiędzy poszczególnymi częściami obiektu chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie.

Planowana pojemność wszystkich urządzeń do magazynowania gnojowicy jest o 3.388 m<sup>3</sup> większa od minimalnej wymaganej i umożliwi prawie roczne magazynowanie gnojowicy i wód zużytych do mycia budynków inwentarskich, konieczne w przypadku wystąpienia niekorzystnych zjawisk pogodowych w okresie wiosennym i jesiennym, tj. czasie sprzyjającym nawożeniu użytków rolnych.

### Działania minimalizujące wpływ przedsięwzięcia na terenie nawożonym gnojowicą

#### Charakterystyka nawozu naturalnego

Zgodnie z załącznikiem nr I do „Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej” opracowanym w 2004 roku przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zawartość składników nawozowych w nawozie naturalnym wytwarzanym przez 1. sztukę trzody chlewnej przy całorocznym utrzymaniu zwierząt, wynosi:

Grupa zwierząt	Gnojowica		
	azot	fosfor	potas
maciory z prosiętami	25,4	26,6	20,7
warchlaki	5,4	3,8	3,1
tuczniaki	10,8	7,5	6,3

Według pozycji literatury - Mazur T. „Ekologiczne skutki niewłaściwego nawożenia gnojowicą” - zawartość podstawowych składników nawozowych w gnojowicy pochodzącej z chowu trzody chlewnej wynosi:

Składnik	Zawartość		Zawartość średnia
	minimalna	maksymalna	
pH	7,0	9,5	7,2
ChZT (mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> )	10.000	26.000	14.000
Azot ogółem (mgN /dm <sup>3</sup> )	1.200	5.800	3.500
Fosfor (mgP /dm <sup>3</sup> )	460	2000	680
Potas (mgK /dm <sup>3</sup> )	1.050	3.900	1.900
Wapń (mgCa /dm <sup>3</sup> )	680	4.500	1.570
Magnez (mgMg /dm <sup>3</sup> )	230	1.250	395
Sucha masa (mg /dm <sup>3</sup> )	18.000	75.00	50.000

#### Zawartość azotu w nawozie naturalnym

Zgodnie ze wskaźnikami stosowanymi przez ODR do obliczenia bilansu nawozowego zawartość wolnego azotu w gnojowicy wytwarzanej w obiekcie chowu trzody chlewnej inwestora po rozbudowie wyniesie: