

ROZDZIAŁ 7. PORÓWNANIE ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z INNYMI DOSTĘPNYMI ROZWIĄZANIAMİ STOSOWANYMI W PRAKTYCE.

7.1. W niniejszym rozdziale dokonano porównania istniejących i projektowanych rozwiązań technicznych przedsięwzięcia z innymi dostępnymi rozwiązaniami, a zwłaszcza z najlepszą dostępną techniką tzw. BAT, w oparciu o *Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń* [1.6.10.]. Skrót BAT – the Best Available Technique – oznacza najlepsza dostępna technika nie generująca nadmiernych kosztów. Winna ona być najlepsza pod względem skuteczności zapobiegania i minimalizacji oddziaływań oraz dostępna w danej branży.

Porównania planowanych rozwiązań technicznych z najlepszą dostępną techniką dokonano w formie zestawienia tabelarycznego:

Tabela nr 27: *Porównanie istniejących i projektowanych rozwiązań technicznych z najlepszą dostępną techniką.*

Lp.	Rozwiązania zastosowane i planowane w ocenianym zespole inwentarskim	Wymagania najlepszej dostępnej techniki
1	- utrzymywanie warchlaków i tuczników w chlewni nr 4 w systemie ze ścieloną podłogą na ściółce płytkiej z odprowadzeniem gnojówki do zewnętrznego podziemnego bezodpływowego zbiornika na płynne odchody zwierzęce o pojemności ok. 50m³; - utrzymywanie warchlaków i tuczników w chlewni nr 1, południowej części chlewni nr 2, chlewni nr 3 i w projektowanej chlewni nr 5 w systemie ze ścieloną podłogą na ściółce głębokiej; - utrzymanie warchlaków i tuczników w północnej części chlewni nr 2 w systemie bezściółkowym, na w pełni zarusztowanej podłodze, pod którą zaprojektowano bezodpływową wanną technologiczną odbierającą gnojowicę.	System utrzymania zwierząt dla: - tuczników, BAT jest to: - całkowicie zarusztowana podłoga z systemem podciśnieniowym do usuwania gnojowicy, - częściowo zarusztowana podłoga ze zredukowanym kanałem gnojowym o pochyłych ścianach i systemem podciśnieniowym, - częściowo zarusztowana podłoga z centralnie wypukłą posadzką pełną bądź pochyłą podłogą pełną z przodu kojca, rynnami gnojowymi ze skośnymi ścianami i pochyłym kanałem gnojowym. - warchlaków, BAT jest to kojec: - lub zagroda z całkowicie lub częściowo zarusztowaną podłogą z podrusztowym systemem podciśnieniowym do częstego usuwania gnojowicy, - lub zagroda z całkowicie zarusztowaną podłogą, gdzie pod spodem znajduje się betonowa pochyła podłoga do rozdzielania moczu i odchodów, - z częściowo zarusztowaną podłogą (system dwuklimatyczny), - z częściowo zarusztowaną metalową lub plastikową podłogą i pochyłą lub wypukłą podłogą stałą, - z częściowo zarusztowaną podłogą i płytkim kanałem oraz kanałem na rozlaną wodę pitną, - częściowo zarusztowana podłoga, z trójkątnymi metalowymi beleczkami oraz z kanałem gnojowym ze skośnymi ścianami bocznymi, - naturalnie wentylowany kojec z całkowicie ścieloną podłogą.

2	- wszystkie osoby obsługujące zespół inwentarski posiadają odpowiednie kwalifikacje; - prowadzony i dokumentowany jest monitoring zużycia wody, energii, ilości paszy, monitoring odpadów oraz procesów nawożenia gruntów uprawnych; - plan działań awaryjnych w przypadku zaistnienia niezaplanowanej emisji i innych zdarzeń; - budynki i wyposażenie utrzymywane są w czystości i dobrym stanie technicznym (m.in. poprzez regularne, zaplanowane przeglądy techniczne); - prawidłowe planowanie i realizacja gospodarki materiałowej i odpadowej; - planowanie i realizacja nawożenia gruntów nawozem naturalnym, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i dobrą praktyką rolniczą.	Dobra praktyka rolnicza zaleca: - opracowanie oraz wdrożenie programów edukacyjnych i szkoleniowych dla pracowników gospodarstw, - przechowywanie zapisów zużycia wody i energii, ilości paszy, odpadów i aplikacji do gleby nawozów organicznych i nieorganicznych, - posiadanie procedury awaryjnej stosowanej przy niezaplanowanej emisji i innych zdarzeniach, - wprowadzenie programu napraw i utrzymania zapewniającego, że struktury i wyposażenie są w dobrym stanie a pomieszczenia utrzymane są w czystości, - planowanie we właściwy sposób czynności takich jak dostarczanie materiałów i zagospodarowanie produktów i odpadów, - planowanie właściwego zadawania nawozów organicznych na polach.
3	- dozowanie pokarmu stosownie do wymagań zwierząt na określonym etapie cyklu chowu; - stosowanie żywienia fazowego paszami o niższych zawartościach białka surowego i fosforu.	Technika żywienia sprzyjająca ograniczeniu ładunku zanieczyszczeń: - dopasowanie ilości podawanego pokarmu do wymagań zwierząt, celem minimalizacji odchodów, - techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania azotu – żywienie fazowe paszami z niższymi zawartościami białka surowego, uzupełniane przez dostarczenie aminokwasów z odpowiednich dodatków żywieniowych i/lub aminokwasów przemysłowych, - techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania fosforu – żywienie fazowe z niższą całkowitą zawartością fosforu i zapewnienie wystarczającej ilości strawnego fosforu poprzez dostarczenie wysokostrawnego fosforu nieorganicznego i/lub fitazy.

4	- utrzymywanie warchlaków i tuczników w chlewni nr 4 w systemie ze ścieloną podłogą na ściółce płytkiej z odprowadzeniem gnojówki do zewnętrznego podziemnego bezodpływowego zbiornika na płynne odchody zwierzęce o pojemności ok. 50m³; - utrzymywanie warchlaków i tuczników w chlewni nr 1, południowej części chlewni nr 2, chlewni nr 3 i w projektowanej chlewni nr 5 w systemie ze ścieloną podłogą na ściółce głębokiej; - utrzymanie warchlaków i tuczników w północnej części chlewni nr 2 w systemie bezściółkowym, na w pełni zarusztowanej podłodze, pod którą zaprojektowano bezodpływową wanną technologiczną odbierającą gnojowicę.	Emisje do powietrza z chlewni: - system utrzymania warchlaków i tuczników - BAT jest to: - w pełni lub częściowo zarusztowana podłoga z systemem podciśnieniowego usuwania gnojowicy, - częściowo zarusztowana podłoga ze zredukowanym kanałem gnojowym o pochyłych ścianach i systemem podciśnieniowym, - częściowo zarusztowana podłoga z centralnie wypukłą posadzką, pełną bądź pochyłą podłogą pełną z przodu kojca, rynnami gnojowymi ze skośnymi ścianami i pochyłym kanałem gnojowym.
5	- wstępne czyszczenie pomieszczeń inwentarskich „na sucho”, a następnie mycie pomieszczeń i wyposażenia z użyciem myjki wysokociśnieniowej, po każdym cyklu produkcyjnym; - zastosowanie niewyciekowych systemów pojenia zwierząt (zbiorcze automatyczne poidła smoczkowe); - regularne przeglądy i konserwacje instalacji wodnych do pojenia trzody; - prowadzenie monitoringu i dokumentowanie zużycia wody.	Redukcja zużycia wody osiągnięta poprzez: - czyszczenie pomieszczeń i wyposażenia dla zwierząt przy użyciu wysokociśnieniowych myjek po każdym cyklu produkcyjnym. Ważne jest, aby znaleźć równowagę pomiędzy czystością i możliwie niskim zużyciem wody, - przeprowadzanie regularnych kalibracji instalacji wody pitnej, przeciwdziałające jej rozlewaniu, - zachowywanie rejestrów zużycia wody, oraz wykrywanie i naprawa przecieków.
6	- kontrola temperatury w budynkach inwentarskich i regulacja w celu zapewnienia właściwej temperatury i wymiany powietrza w obiekcie; - zastosowanie automatyki do optymalizacji wentylacji i ogrzewania chlewni, - regularne kontrolowanie, czyszczenie i konserwacja elementów systemów wentylacyjnych obiektów.	Oszczędność energetyczna osiągnięta poprzez: - stosowanie w miarę możliwości wentylacji naturalnej, - kontrola właściwej temperatury i minimalizacja wymiany powietrza w zimie, - unikanie oporów w systemie wentylacji, poprzez częste kontrolowanie oraz czyszczenie kanałów wentylacyjnych i wentylatorów, - stosowanie oświetlenia energooszczędnego.

7	- okresowe magazynowanie obornika pochodzącego wyłącznie z chlewni nr 4 i obory na płycie obornikowej o odpowiedniej powierzchni ok. 50m², zlokalizowanej w rejonie północnego szczytu chlewni nr 4; obornik usuwany z pozostałych chlewni po każdym cyklu produkcyjnym będzie bezpośrednio z obiektów ładowany na środki transportu kołowego i wywożony bezpośrednio na pola w celu nawożenia; - odprowadzanie odcieków z płyty obornikowej do podziemnego zbiornika na płynne odchody zwierzęce o pojemności ok. 50m³, zlokalizowanego w rejonie płyty; - okresowe gromadzenie gnojówki powstającej w chlewni nr 4 w szczelnym bezodpływowym zbiorniku zewnętrznym na płynne odchody zwierzęce o pojemności ok. 50m³, zlokalizowanym w rejonie płyty obornikowej; - okresowe gromadzenie gnojowicy powstającej w północnej części chlewni nr 2 w szczelnej bezodpływowej wannie technologicznej pod rusztami o pojemności ok. 144m³; - przeprowadzanie regularnych przeglądów i konserwacji wanny technologicznej w północnej części chlewni nr 2, zewnętrznego podziemnego zbiornika na płynne odchody zwierzęce, oraz zbiorników bezodpływowych (rzępi asenizacyjnych) w chlewniach; - gromadzenie gnojówki i gnojowicy w podziemnych zbiornikach zamkniętych, zabezpieczonych przed korozją.	Magazynowanie odchodów: Magazynowanie obornika: - na betonowym podłożu z systemem gromadzenia i magazynowania odchodów, - właściwa lokalizacja stref magazynowania odchodów, - zapewnienie wystarczającej pojemności płyty. Magazynowanie gnojownicy: - trwały zbiornik niepodatny na mechaniczne, termiczne i chemiczne wpływy o nieprzeziąkalnych i zabezpieczonych przeciwkorozyjnie ścianach i podstawie, - regularnie przeprowadzane przeglądy i konserwacje zbiornika, najlepiej raz do roku, - podwójne zawory w wyjściach ze zbiornika, - mieszanie gnojownicy tylko przed opróżnieniem zbiornika, - przykrycie zbiornika za pomocą sztywnej pokrywy, zadaszenia bądź konstrukcji namiotowej lub pływającego pokrycia (sieciska, torf, folia).
---	--	---

8	• techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania azotu i fosforu; • nawożenie gruntów uprawnych obornikiem, gnojówką i gnojowicą zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, zaleceniami BAT i Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej; • przekazywanie nadmiaru nawozu organicznego (obornika, gnojowicy i gnojówki) innym rolnikom do bezpośredniego wykorzystania rolniczego, na podstawie umów.	Minimalizacja powstawania nawozów naturalnych i ich zagospodarowanie: • stosowanie żywieniowych środków zaradczych u źródła poprzez żywienie świń niższymi ilościami składników pokarmowych, • minimalizowanie emisji z odchodów do gleby i wód gruntowych poprzez bilansowanie ilości nawozów organicznych z przewidywanymi wymaganiami roślin, • uwzględnienie charakterystyk gruntów przewidzianych do nawożenia nawozem organicznym; w szczególności warunków glebowych, typu gleby i nachylenia powierzchni, warunków klimatycznych, opadów i irygacji, użytkowania gleby i praktyk rolniczych, włączając systemy zmianowania roślin, • redukcowanie zanieczyszczeń wody, przez wykonywanie w szczególności: - niestosowania nawozu organicznego na polu gdy jest ono: wysycone wodą, zalane, zmrożone, pokryte śniegiem, - niestosowania nawozu organicznego na stromych zboczach, - niestosowania nawozu organicznego na polach przylegających do cieków wodnych (pozostawiając nieuprawiony pas gleby), - zadawania nawozu organicznego bezpośrednio przed okresem największego wzrostu upraw, gdy występuje największy pobór składników pokarmowych. • zarządzanie aplikacją nawozu organicznego, aby ograniczyć niedogodności związane z odorem przy prawdopodobieństwie jego wpływu na sąsiadów, w szczególności poprzez: - zadawanie nawozu organicznego w dzień, kiedy jest prawdopodobne, że ludzie są poza domem, - zwrócenie uwagi na kierunek wiatru w stosunku do domostw sąsiadów.
9	• zastosowanie najkorzystniejszych technik aplikacji gnojowicy, np. przy zastosowaniu wozów asenizacyjnych z aplikatorami doglebowymi; • zachowanie odpowiednich terminów aplikacji nawozu przy zastosowaniu zaleceń Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.	Techniki aplikacji nawozu: • Gnojowica: - rozlewnie pasowe - na łąkach, pastwiskach polach uprawnych z roślinami poniżej 30 cm - płytka iniekcja - na użytkach zielonych - głęboka iniekcja - użytki zielone, grunty orne - rozlewanie pasmowe i inkorporacja w przeciągu 4 godzin - grunty orne • Obornik: - jak najszybsza inkorporacja, ostatecznie w przeciągu 12 godzin.

Generalnie istniejące i projektowane rozwiązania w przedmiotowym zespole inwentarskim cechują się dużą zgodnością z rozwiązaniami technicznymi, technologicznymi i organizacyjnymi noszącymi znamiona najlepszej dostępnej techniki, nie generującej wysokich kosztów. Reasumując należy stwierdzić, iż przedsięwzięcie ma charakter zrównoważony tj. przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska uzyskuje się zrównoważone efekty ekonomiczne, przy prawidłowym i humanitarnym traktowaniu utrzymywanych zwierząt.

7.2. Alternatywą dla chowu w systemie bezściółkowym na pełnych rusztach są posadzki samospławialne w systemie ściółkowym. Posadzki samospławialne w systemie płytkiej ściółki, poprzez ich nachylenie w dużym stopniu ($8-10^\circ$) oraz dzięki poruszaniu się zwierząt, powodują samoczynne przesuwanie obornika do kanału gnojowego.

7.3. Bardzo istotnym problemem w chowie trzody chlewnej jest zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych w pomieszczeniach dla trzody chlewnej oraz warunków dla odpowiedniego żywienia i pojenia zwierząt.

Alternatywnym systemem wentylacyjnym dla projektowanego do zastosowania w przedmiotowej chlewni, jest system wentylacji mechanicznej z czerpniami szczytowymi (bocznymi w szczytach obiektu inwentarskiego) lub usytuowanymi na połaciach dachowych i wyrzutniami usytuowanymi nisko poniżej okien lub w szczytach obiektu, regulowany najczęściej komputerowo i wyposażony we wkłady adsorbujące substancje odorocynne umieszczone w wyrzutniach wentylacyjnych. Jednak dobrze zaprojektowana wentylacja mechaniczna z dachowym, pionowym wyrzutem gazów, w większości chlewni w warunkach polskich rozwiązuje problem zanieczyszczenia powietrza.

Żywienie ma największy udział w bieżących kosztach produkcji i obok usuwania odchodów jest czynnością najbardziej pracochłonną. Dobór optymalnych dawek żywieniowych i maksymalne zmechanizowanie zadawania paszy prowadzi do obniżenia nakładów i zwiększenia zysku rolnika. Należy jedynie przypomnieć o zaspokajaniu potrzeb pokarmowych poszczególnych kategorii zwierząt uwzględniając również fakt, że w zależności od techniki zadawania paszy i jej składu może zwiększyć się emisja amoniaku, a więc zanieczyszczenie powietrza.

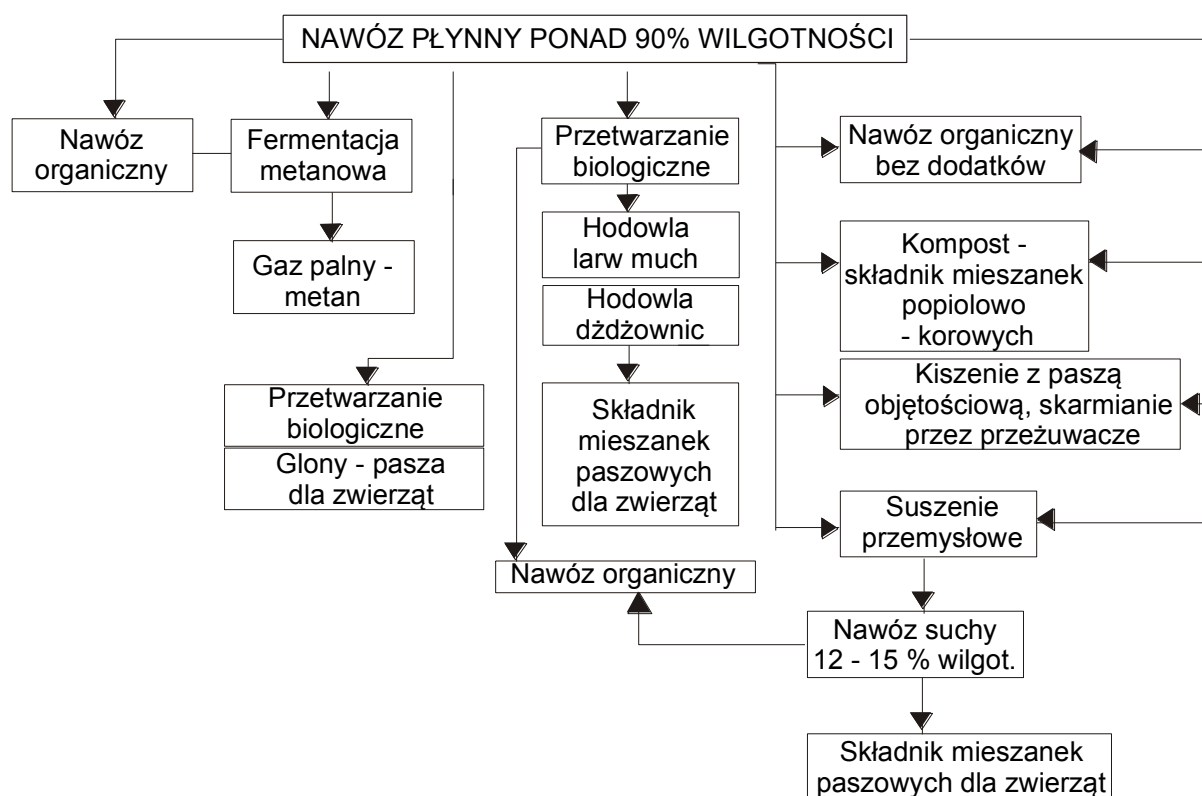
Uwzględniając pełne zapotrzebowanie zwierząt na wodę odpowiedniej jakości, przy instalowaniu poidła należy również zadbać o nieuzasadnione jej zużywanie przez zwierzęta. Może to zwiększać wilgotność powietrza w chlewni i zwiększać ilość wody gnojowej. Zwierzęta powinny mieć zapewniony stały dostęp do wody. Zapewnieniu optymalnych warunków karmienia i pojenia służą systemy komputerowe regulujące dozowanie karmy oraz wody w automatycznych poidłach.

7.4. Dla rolniczego zagospodarowania obornika praktycznie brak jest racjonalnej alternatywy, gdyż nawet przemysłowe tuczarnie nie wytwarzają go w takich ilościach aby nie mógł stanowić przedmiotu zbytu. Możliwe jest jednak zastosowanie obornika do kompostowania torfu w celu użycia go np. do matowania gleb lekkich lub do wytwarzania żyznej tzw. „ziemi uśrednionej”, stosowanej w pracach rekultywacyjnych jako wzbogacenie mas ziemnych używanych do

rekultywacji biologicznej – wytwarzanych z osadów ściekowych, kory odpadowej, popiołów energetycznych lub innych odpadowych substancji mineralnych.

7.5. W niektórych krajach, w celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska przedsięwzięć w systemach związanych z bezściółkowym chowem trzody chlewnej, a zwłaszcza uciążliwości związanych z gromadzeniem i zagospodarowaniem gnojowicy, stosuje się zaawansowane metody jej przeróbki. Dotyczy to jednak wyłącznie obiektów o obsadzie przekraczającej 10 tys. szt. zwierząt. Alternatywne sposoby zagospodarowania gnojowicy zostały przedstawione na poniższym rysunku:

Rysunek nr 21: *Sposoby wykorzystania i zagospodarowania gnojowicy w chowie bezściółkowym.*



7.6. Alternatywą wobec możliwości zastosowania przetrzymywanej gnojowicy jako płynnego nawozu organicznego jest jej częściowe oczyszczanie. Możliwe jest uruchomienie oczyszczalni gruntowo – korzeniowej (hydrofitowej) w którymś z hydrobotanicznych systemów wybranych makrofitów zasiedlających ekosystemy bagienne. Można wykorzystać do tego celu m.in. następujące rośliny:

- trzcinę pospolitą (*Phragmites australis*),

- włośnicę czerwoną (*Pannisetum purpureum*),
- pałki (*Typha sp.*),
- turzyce (*Carex sp.*),
- wierzbę purpurową – „wiklinę” (*Salix purpurea*).

Rośliny te posiadają zdolność pobierania i akumulowania dużej ilości składników mineralnych. W tym celu konstruowane są sztuczne systemy bagienne, tj. złoża torfowe oraz złoża hydrobotaniczne z różnym tj. powierzchniowym, podpowierzchniowym lub pionowym przepływem ścieków. Proces oczyszczania ścieków w tych oczyszczalniach realizuje się dzięki pobieraniu składników przez rośliny oraz redukcji zanieczyszczeń wskutek działalności mikroflory egzystującej w glebie i na korzeniach roślin oraz dzięki przebiegającym tam procesom fizykochemicznym. Oczyszczalnie roślinne mogą być wykonane w dwóch wersjach:

- o poziomym przepływie ścieków – tutaj redukcja stężenia BZT₅ i zawiesiny ogólnej wynosi ponad 90 %, azotu ogólnego 20 – 30 % i fosforu ogólnego 30 – 40 %,
- o pionowym przepływie ścieków.

Zastosowanie oczyszczania gnojowicy warunkuje znaczna jej ilość oraz możliwość zastosowania gnojowicy oczyszczonej. Najlepszym zastosowaniem jest nawadnianie i deszczowanie upraw.

7.7. Dla ograniczenia emisji substancji odoroczynnych w zespołach inwentarskich trzody chlewnej możliwe jest zastosowanie urządzeń zapobiegających rozprzestrzenianiu się odorantów. Ze względu na niewielki zakres przedsięwzięcia wykluczone jest stosowanie adsorberów lub spalania z dopalaniem katalitycznym. Możliwe jest natomiast zastosowanie w instalacji wentylacyjnej urządzeń do biofiltracji, względnie stosowanie interakcyjnego maskowania odorów.

Biofiltracja polega na przepuszczaniu gazów przez warstwę materiału porowatego zasiedlonego przez mikroorganizmy odżywiające się gazami wytwarzanymi wewnątrz chlewni. Funkcję złoża porowatego może pełnić kompost, torf, kora, słoma lub spulchniona gleba.

Interakcyjne maskowanie odorów polega na stosowaniu preparatów neutralizujących lub kompensujących dla odorantów wydzielanych z chlewni. Najczęściej stosowane są olejki eteryczne lub węglowodory aromatyczne (terpeny). Dla chlewni najbardziej wskazany jest olejek jodły syberyjskiej.

Innym środkiem ograniczającym emisję odorów może być zastosowanie w chowie trzody chlewnej preparatów EM (Efektywnych Mikroorganizmów), które likwidują powstawanie odorów poprzez eliminację procesów gnilnych i chorobotwórczych. W celu redukcji odorów

preparaty EM mogą być dodawane do wody rozpylanej w celach sanitarnych przy sprzątaniu obiektów inwentarskich, dozowane bezpośrednio do zbiorników na gnojówkę i gnojownicę, jak również dodawane do wody i paszy dla zwierząt.

7.7. Prowadzący zespół inwentarski jest zobowiązany do zapewnienia utrzymywanym zwierzętom opieki i właściwych warunków bytowania. Zgodnie z ustawą z dnia 21 sierpnia 1997r. *o ochronie zwierząt* (Dz. U. Nr 111, poz. 724 z późn. zm.), obsada zwierząt ponad ustalone normy powierzchni dla danego gatunku, wieku i stanu fizjologicznego jest zabroniona. Poniżej dokonano porównania dostępnych w poszczególnych chlewniach i oborze wielkości powierzchni pomieszczeń do prowadzenia chowu z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. *w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* [1.5.26]. Zgodnie z §24 ust. 3 pkt 2 rozporządzenia, powierzchnia kojców w pomieszczeniu inwentarskim powinna wynosić, w przeliczeniu na jedną sztukę, w przypadku utrzymywania grupowo warchlaków i tuczników o masie ciała:

- do 10 kg – co najmniej 0,15 m²,
- powyżej 10 do 20 kg – co najmniej 0,2 m²,
- powyżej 20 do 30 kg – co najmniej 0,3 m²,
- powyżej 30 do 50 kg – co najmniej 0,4 m²,
- powyżej 50 do 85 kg – co najmniej 0,55 m²,
- powyżej 85 do 110 kg – co najmniej 0,65 m²,
- powyżej 110 kg – co najmniej 1 m².

Stosownie do §15 ust. 3 powierzchnia kojca w przypadku, gdy cielęta utrzymuje się w tym kojcu grupowo, w przeliczeniu na jedną sztukę powinna wynosić co najmniej:

- 1,5 m² – dla cieląt o masie ciała do 150 kg,
- 1,7 m² – dla cieląt o masie ciała powyżej 150 do 220 kg,
- 1,8 m² – dla cieląt o masie ciała powyżej 220 kg.

W istniejących chlewniach prowadzony będzie chów trzody chlewnej od warchlaka o wadze ok. 25-30 kg do tucznika o wadze do 110 kg, natomiast w projektowanej chlewni nr 5 prowadzony będzie chów od warchlaka o wadze ok. 25-30 kg do tucznika o wadze ok. 115-130 kg. Minimalna jednostkowa norma powierzchni kojców dla w/w wag końcowych tuczników wynosi co najmniej 0,65 m² na sztukę w przypadku istniejących chlewni i co najmniej 1 m² dla nowej chlewni nr 5. W oborze realizowany jest chów od cielęcia o wadze ok. 150-200 kg do jałówki (w przypadku osobnika żeńskiego) albo bukata (w przypadku osobnika męskiego), o

wadze ok. 700-800 kg. Dla cieląt o masie ciała powyżej 220 kg niezbędne jest 1,8m² powierzchni na sztukę.

Maksymalna obsada w poszczególnych budynkach inwentarskich wynosi:

- w chlewni nr 1 – 80 stanowisk;
- w północnej części chlewni nr 2 – 150 stanowisk;
- w południowej części chlewni nr 2 – 150 stanowisk;
- w chlewni nr 3 – 160 stanowisk;
- w chlewni nr 4 – 70 stanowisk;
- w projektowanej chlewni nr 5 – 350 stanowisk;
- w oborze – 20 stanowisk.

W poniższej tabeli dokonano porównania wymaganej i dostępnej powierzchni kojców w ocenianych obiektach.

Tabela nr 28: *Porównanie wymaganej i dostępnej powierzchni kojców w obiektach inwentarskich.*

Obiekt inwentarski	Ilość stanowisk	Wymagana powierzchnia kojców	Dostępna powierzchnia kojców	Powierzchnia wystarczająca TAK / NIE
Chlewnia nr 1	80 szt.	52 m ²	63,25 m ²	TAK
Chlewnia nr 2 (część północna)	150 szt.	97,5 m ²	144 m ²	TAK
Chlewnia nr 2 (część południowa)	150 szt.	97,5 m ²	120 m ²	TAK
Chlewnia nr 3	160 szt.	104 m ²	110,5 m ²	TAK
Chlewnia nr 4	70 szt.	45,5 m ²	55,25 m ²	TAK
Chlewnia nr 5 (projektowana)	350 szt.	350 m ²	390 m ²	TAK
Obora	20 st.	36 m ²	126 m ²	TAK

Zgodnie z w/w rozporządzeniem [1.5.26] Inwestor musi spełnić następujące warunki prowadzenia chowu trzody chlewnej i cieląt związane z dobrostanem zwierząt:

- utrzymywanie zwierząt gospodarskich w warunkach: nieszkodliwych dla ich zdrowia oraz niepowodujących urazów i uszkodzeń ciała lub cierpień, zapewniających im swobodę ruchu, a zwłaszcza kładzenia się, wstawania oraz leżenia, oraz umożliwiających kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami,

- oświetlenie pomieszczeń inwentarskich przystosowanym dla danego gatunku zwierząt światłem sztucznym lub zapewnienie dostępu światła naturalnego,
- wyposażenie pomieszczeń inwentarskich w stałe lub przenośne oświetlenie sztuczne umożliwiające ich kontrolę i dogłębne oglądanie zwierząt o każdej porze,
- wykonanie pomieszczeń dla zwierząt, ich wyposażenia oraz sprzętu stosowanego przy chowie, z materiałów nieszkodliwych dla zdrowia zwierząt oraz nadających się do czyszczenia i dezynfekcji,
- czyszczenie i dezynfekcja pomieszczeń dla zwierząt, ich wyposażenia oraz sprzętu stosowanego przy chowie,
- usuwanie z pomieszczeń inwentarskich odchodów zwierząt i niezjedzonych resztek paszy tak często, aby uniknąć wydzielania się nieprzyjemnych woni, zanieczyszczenia paszy lub wody, oraz zabezpieczenie ich przed muchami i gryzoniami,
- wykonanie i umieszczenie wyposażenia i sprzętu przeznaczonego do karmienia i pojenia zwierząt gospodarskich w sposób minimalizujący możliwość zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwiający bezkonfliktowy dostęp zwierząt do paszy i wody,
- sprawdzanie wyposażenia i sprzętu w chlewniach i oborze co najmniej raz dziennie i niezwłoczne usuwanie wykrytych usterek,
- twarda, równa i stabilna podłoga w pomieszczeniach inwentarskich, o gładkiej i nieśliskiej powierzchni,
- utrzymywanie obiegu powietrza, stopnia zapylenia, temperatury, względnej wilgotności powietrza i stężeń gazów w pomieszczeniach inwentarskich, na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt,
- połączenie mechanicznego lub automatycznego systemu wentylacji pomieszczeń chowu zwierząt z systemem alarmowym sygnalizującym awarię systemu wentylacyjnego oraz wyposażenie obiektów w system wentylacji awaryjnej,
- zapewnienie zwierzętom gospodarskim stałego dostępu do wody,
- instalowanie urządzeń do pojenia w sposób zabezpieczający wodę przed wylewaniem się,
- karmienie zwierząt paszą dostosowaną do ich gatunku, wieku, masy ciała i stanu fizjologicznego,
- niezwłoczne otoczenie opieką chorego lub rannego zwierzęcia, a w razie potrzeby jego izolacja; jeżeli stan zdrowia zwierzęcia tego wymaga, w pomieszczeniu inwentarskim, gdzie jest ono utrzymywane, powinna znajdować się ściółka,
- stężenia wskazanych niżej substancji w pomieszczeniach inwentarskich nie powinny być większe niż:

- dwutlenek węgla (CO₂): 3000 ppm,
- siarkowodór (H₂S): 5 ppm,
- amoniak (NH₃): 20 ppm.

Rozporządzenie [1.5.26] określa następujące dodatkowe warunki utrzymywania trzody chlewnej związane z jej dobrostanem:

- świnie powinny być utrzymywane w pomieszczeniach oświetlonych przez nie mniej niż 8 godzin światłem sztucznym o natężeniu co najmniej 40 lux,
- karmienie świń co najmniej raz dziennie, przy czym świniom utrzymywanym grupowo zapewnia się dostęp do paszy w tym samym czasie,
- zakaz utrzymywania świń na uwięzi,
- grupowanie zwierząt o zbliżonym wieku,
- podejmowanie działań minimalizujących agresję i zapobiegających walkom zwierząt,
- utrzymywane grupowo świnie chore, zranione, wykazujące cechy agresywne lub atakowane przez inne zwierzęta, należy czasowo utrzymywać pojedynczo,
- zapewnienie świniom stałego dostępu do materiałów i przedmiotów absorbujących ich uwagę, w szczególności słomy, siana, drewna i trocin, o jakości niewywierającej szkodliwego wpływu na zdrowie zwierząt,
- poddawanie świń zabiegom diagnostycznym i leczniczym,
- w przypadku utrzymywania trzody grupowo w kojcach bez ściółki na betonowej podłodze szczelinowej – szerokość otworów w podłodze nie może wynosić więcej niż 14 mm dla warchlaków oraz więcej niż 18 mm dla tuczników, natomiast szerokość beleczki w podłodze powinna wynosić co najmniej 50 mm dla warchlaków oraz co najmniej 80 mm dla tuczników,
- hałas w pomieszczeniach inwentarskich nie powinien być stały lub wywoływany nagle, a jego natężenie nie powinno przekraczać 85 dB.

Rozporządzenie [1.5.26] określa następujące dodatkowe warunki utrzymywania cieląt związane z ich dobrostanem:

- oświetlenie pomieszczeń dla cieląt w czasie odpowiadającym normalnemu dostępowi światła naturalnego – co najmniej jednak między godziną 9⁰⁰ a 17⁰⁰,
- doglądanie cieląt co najmniej dwa razy dziennie,

- karmienie cieląt minimum dwa razy dziennie; w przypadku utrzymywania cieląt grupowo, gdy nie żywi się ich do woli lub z elektronicznych stacji odpasowych, każdemu cielęciu zapewnia się dostęp do paszy w tym samym czasie,
- zapewnienie odpowiedniej ilości żelaza w paszy,
- zapewnienie właściwej dawki paszy włóknistej,
- wygodne, czyste i odwodnione miejsca do leżenia dla cieląt,
- zakaz zakładania cielętom kagańców.

7.8. Zbiorniki bezodpływowe służące do magazynowania ciekłych odchodów trzody chlewnej i bydła są tak skonstruowane, aby ich zawartość nie przesiąkała do gruntu – posiadają nieprzepuszczalne dna i ściany.

Zbiorniki zamknięte na płynne odchody zwierzęce powinny być szczelnie przykryte płytą zaopatrzoną w otwór wejściowy i odpowietrzający. Poza tym muszą posiadać otwory umożliwiające wprowadzenie urządzeń do homogenizowania składu (za pomocą np. separatora ślimakowego) i wypompowania cieczy.

Odległości zamkniętych zbiorników na płynne odchody zwierzęce od innych obiektów, mierzone od pokryw i wylotów wentylacyjnych, powinny wynosić co najmniej:

- od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich – 15 m,
- od magazynów środków spożywczych, a także obiektów budowlanych przetwórstwa rolno – spożywczego – 15 m,
- od granicy działki sąsiedniej – 4 m,
- od budynków magazynowych ogólnych – 5m,
- od silosów na zboże i paszę – 5 m,
- od silosów na kiszonki – 5 m.

W przypadku zewnętrznego podziemnego zamkniętego zbiornika na gnojówkę i wody gnojowe o pojemności ok. 50m³, zamontowanego na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego, wszystkie w/w warunki są spełnione.